

Západočeská univerzita v Plzni

Filozofická fakulta

DISERTAČNÍ PRÁCE

Etnoarcheologie staveb. Komparativní výzkum
tradiční architektury střední a východní
Evropy.

(Středověké a časně novověké dřevěné a
hliněné konstrukce z pohledu archeologie a
etnoarcheologie)

Mgr. Petr Netolický

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Katedra archeologie

Studijní program - Historické vědy

Studijní obor - Archeologie

Disertační práce

**Etnoarcheologie staveb. Komparativní
výzkum tradiční architektury střední a
východní Evropy
(Středověké a časně novověké dřevěné
a hliněné konstrukce z pohledu
archeologie a etnoarcheologie)**

Mgr. Petr Netolický

Školitel:

Doc. PhDr. Pavel Vařeka, Ph.D.

Katedra archeologie

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2018

Tuto dizertační práci jsem zpracoval samostatně a vyznačil jsem použité prameny tak, jak je to ve vědecké práci obvyklé.

V Plzni, dne 30. 4. 2018

OBSAH

OBSAH.....	0
1 ÚVOD	1
2 CÍL A STRUKTURA PRÁCE	1
3 PŘÍSTUP A METODA	2
4 NÁSTIN VÝVOJE STŘEDOVĚKÝCH A RANĚ NOVOVĚKÝCH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ NA ZÁKLADĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO, ARCHEOLOGICKÉHO A ETNOLOGICKÉHO POZNÁNÍ.....	4
4.1 Současný stav	4
4.2 Raný středověk	8
4.2.1 Kultura s keramikou pražského typu.....	9
4.2.2 Hradištní období	11
4.3 Vrcholný a pozdní středověk	17
4.3.1 Vesnické osídlení ve vrcholném středověku a pozdním středověku.....	17
4.4 Doklady dřevěné architektury středověkých měst.	21
4.5 Archeologie novověku a lidová architektura.....	25
4.6 Stopy staveb v archeologických pramenech	30
4.7 Kritika archeologických pramenů	33

5 PŘEHLED TRADIČNÍ ARCHITEKTURY DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ VE VÝCHODNÍ ČÁSTI STŘEDNÍ A VE VÝCHODNÍ EVROPĚ (ARCHEOLOGIE, ETNOGRAFIE)	34
5.1 Zahloubené stavby v raném středověku	35
5.2 Roubená a drážková konstrukce	37
5.3 Sloupová a hliněná konstrukce	39
5.4 Rámová konstrukce	42
5.5 Kamenný dům	43
6 MAZANICE. EMPIRICKÝ VÝZKUM	44
6.1 Studium mazanic.....	44
6.2 Metoda zpracování.....	47
6.2.1 Vlastnosti mazanic.....	47
6.2.2 Otisky konstrukcí a jejich typologické rozřazení	49
6.2.3 Formalizovaný popis.....	49
6.2.4 Typy otisků dochovaných v mazanici	49
6.2.5 Popis vnitřní a vnější strany zlomku	49
6.2.6 Databáze a její struktura.....	51
6.3 Lokality.....	51
6.4 Městské prostředí	52
6.4.1 Chrudim	52
6.4.1.1 Filištínská ulice čp. 37/I – 42/I	53
6.4.1.2 Hradební ulice	58
6.4.1.3 Štěpánkova ulice čp. 85/I	64

6.4.1.4 Interpretace zpracovaných zlomků mazanic v Chrudimi. Korelace archeologických a historických pramenů.	66
6.4.2 Plzeň.....	70
6.4.2.1 Špitální areál sv. Máří Magdalény na předměstí Plzně 70	
6.4.2.2 Náměstí Republiky, dům čp. 138	74
6.5 Opevněné sídlo	78
6.6 Vesnické prostředí	84
6.6.1 Sloupek (k.ú. Těškov).....	84
6.6.2 Cetkov (k.ú. Drahoňův Újezd).....	86
6.7 Městečko.....	90
6.8 Malty s otisky konstrukcí	91
6.8.1 Benediktínský klášter v Podlažicích.....	91
6.8.2 Pražský hrad, náměstí U Svatého Jiří	93
7 ETNOARCHEOLOGIE	95
7.1 Etnoarcheologický výzkum tradiční architektury ve východním Rumunsku	98
7.2 Metoda sběru dat	98
7.3 Dvojdílné domy se sloupovou nosnou konstrukcí	99
7.4 Trojdílný dům se sloupovou nosnou konstrukcí	101
7.5 Přínos studia	102
7.6 Zahloubené stavby.....	103
8 EXPERIMENTÁLNÍ ARCHEOLOGIE	104

8.1	Stavební experimenty	106
8.2	Experimentální omaz roubeného středověkého domu v archeologickém parku Praha-Liboc	109
8.3	Experimentální stavba hospodářské stavby v historickém parku Bärnau – Tachov.....	116
9	HISTORICKÉ PRAMENY	117
9.1	Vztah historie a archeologie	118
9.2	Ikonografie a písemné prameny	119
10	PŘEHLED DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ V ČECHÁCH A NA MORAVĚ	123
10.1	Zahloubené stavby v raném středověku	123
10.2	Nadzemní stavby	124
10.2.1	Roubená a drážková konstrukce	125
10.2.2	Sloupová a křivá konstrukce	129
10.2.3	Konstrukce z hlíny	132
10.2.4	Rámová konstrukce	133
10.2.5	Kamenná konstrukce	135
10.2.6	Střecha	136
11	SHRNUTÍ A DISKUZE.....	138
12	ZÁVĚR	140
13	BIBLIOGRAFIE	142
13.1	Literatura	142

13.2	Historické prameny	170
13.3	Nálezové zprávy a seznam expertíz	170
13.4	Kvalifikační práce	170
13.5	Internetové zdroje.....	171
14	KONFERENCE A ODBORNÉ SEMÍNÁŘE	171
15	SEZNAM ZKRATEK.....	171
16	SUMMARY	173
17	RIEPILOGO.....	174
18	PŘÍLOHY NA CD.....	176
19	PŘÍLOHY	177

1 ÚVOD

Mezi nejzákladnější přirozené potřeby člověka patří obydlí, které poskytuje ochranu před nepříznivými klimatickými podmínkami. Zároveň obytné jednotky tvoří základní komponenty stavebního prostředí a lidských sídel. Stavby a jejich konstrukce jsou tradičně předmětem zájmu dějin architektury, ovšem velký přínos k poznání lidských obydlí v minulosti poskytují také další vědní disciplíny, které umožňují zkoumat vývoj a proměny staveb a rozpoznat kořeny, z nichž soudobá architektura vyrůstá. Přirozeně byla největší pozornost věnována vyspělé zděné architektuře a v pozadí pak stály tradiční konstrukce ze dřeva a hlíny. Poznání dřevěných tradičních staveb vesnického prostředí, včetně objektů ze sklonku středověku a raném novověku, věnovala velkou pozornost etnografie a stavební historie průzkumem tzv. lidové architektury. Výsledkem dlouhodobého bádání je řada teorií o genezi a vývoji různých stavebních forem a domových typů a jejich prostorové distribuci v různých částech Evropy. Ukázalo se, že hlavním limitem typologicky zaměřeného výzkumu založeného na studiu dochovaných vesnických staveb je absence poznatků o starším vývoji v obdobích, z nichž se stojící objekty nezachovaly. Právě takové informace lze získat archeologickým výzkumem.

Disertační práce se zabývá archeologickými prameny, a to takovými, které se primárně týkají podoby, v menší míře i funkce a vývoje obytných, převážně dřevěných, staveb z venkovského, městského prostředí a doplňkově též z opevněných sídel elity, a to v období od 6. do 17. století. Současné poznání středověkého a raně novověkého vesnického a městského domu vychází v první řadě z archeologických terénních výzkumů a jejich hodnocení, ale i z poznatků etnoarcheologie, experimentální archeologie, historie a stavebně historického průzkumu. Pouze interdisciplinární přístup na úrovni syntézy a interpretace umožňuje dosáhnout obecnějších poznatků o vývoji tradičních staveb a jejich konstrukcí a postihnout tak kontinuity a diskontinuity sledovaných vlastností v čase dlouhého trvání.

2 CÍL A STRUKTURA PRÁCE

Hlavním cílem disertační práce je analýza a syntéza dřevěných a hliněných stavebních konstrukcí užívaných ve středověkých a raně novověkých vesnických a městských profánních stavbách v Čechách, a to na základě primárně archeologických pramenů, archeologických experimentů, etnoarcheologického

bádání a srovnávacího studia dalších pramenů, především etnografických, stavebně historických a historických.

Disertační práce se zaměřuje na analýzu a syntézu dat z publikovaných pramenů i s vyhodnocením primárních archeologických pramenů, které nebyly dosud zpracovány. Rozbory jednotlivých souborů jsou prezentovány jako dílčí části disertace a dělí se na čtyři skupiny: 1) analýzy archeologického materiálu – mazanice z jednotlivých lokalit v rámci vymezených období; 2) etnoarcheologický výzkum poskytující srovnávací data z „živé“ kultury; 3) archeologický experiment, který do práce přináší přímou zkušenost s tradičními stavebními technikami, zejm. s omazáváním replik stavebních konstrukcí; získané zkušenosti zvyšují schopnost orientace v archeologických pramenech a jejich interpretaci; 4) historické písemné a ikonografické prameny, které popisují a zobrazují stavby v minulosti.

Pro lepší přehlednost jsou výsledky detailních analýz archeologických souborů interpretovány v samostatných kapitolách věnovaných konkrétním lokalitám. Závěrečná kapitola 10 nabízí syntézu poznatků o tradičních dřevěných a hliněných konstrukcích a jejich vývoji ve středověku a časném novověku v Čechách a na Moravě.

3 PŘÍSTUP A METODA

Základním přístupem práce je komparace archeologicky zachycených negativů dřevěných konstrukcí v mazanicích s dochovanými stavbami užívajícími tradičních dřevěných konstrukcí. Vzhledem k tomu, že některé archeologicky zkoumané stavby zanikly požárem, hliněné části konstrukcí se vypálily, dochovaly se do současnosti jako „negativy“ a mohou být srovnávány s „pozitivy“ ze stojících staveb (srov. Vařeka 1992). Analýza archeologických souborů mazanic vychází z již navrženého klasifikačního systému MAZANICE a uceleně nepublikovaného „Typáře otisků konstrukčních prvků v mazanicích“ (Vařeka 1995). Tento klasifikační systém MAZANICE je založen na formalizované deskripci otisků v mazanici, kde jsou sledovány kvalitativní a kvantitativní vlastnosti. Podrobný popis deskriptivních znaků je uveden v analytické části práce. Na základě rozboru mazanic jsem postupně rozšířil tento nepublikovaný „typář“ o nové varianty konstrukčních prvků a navázal jsem na poznatky publikované v předchozích kvalifikačních pracích (Netolický 2007; 2009). Po rozboru otisků konstrukčních prvků v mazanicích a při jejich interpretaci je používána strukturována databáze v programu Microsoft Access,

kteřá na základě formalizovaného řešení umožňuje porovnávat a kvantifikovat velké množství deskriptorů a lze tak provádět následně další analýzy (např. prostorové analýzy – distribuce hustoty počtu zlomků mazanice s různými typy otisků atd.).

Při studiu otisků v mazanicích využívám poznatky z etnoarcheologie, především z oblastí s dochovanou vesnickou architekturou. Při etnoarcheologickém výzkumu v jihovýchodní Evropě (Rumunsko, Bulharsko) byly získány rozsáhlé soubory srovnávacích dat, které nám poskytují analogie k charakteru nadzemních konstrukcí staveb, které u nás známe pouze z archeologických pramenů, a to v podobě negativů ve formě křlových a sloupových jam. Při dokumentaci a popisu těchto dřevohliněných staveb byly použity metody a terminologie z oboru archeologie (Procházka-Vařeka 2005) a etnografie (Frolec - Vařeka 1983; 2007), jejichž užití názvosloví není vždy v souladu. Využito bylo fotografické a kresebné dokumentace (viz přílohy). Dále nám tento výzkum umožnil doplnit a porovnat naše znalosti o otiscích dřevěných prvků v mazanicích s odebranými vzorky omazů a výmazů z různých částí stojících dřevohliněných staveb.

Tento základní postup doplňuje dále využití archeologického experimentu. Pro účely experimentu byla vybrána stavba roubeného pozdně středověkého trojdílného domu, typického pro naše území, jenž se nachází v archeoparku Praha-Liboc. Tato stavba byla experimentálně omazána podle postupů známých z etnografie. Sledována byla časová náročnost, počet pracovníků, kubatura mazanice, charakter a vlastnosti materiálu a způsob nanesení omazu atd. Po ukončení omazu byla po dvou letech odebráno několik vzorků mazanic z různých částí konstrukcí roubeného trojdílného domu, které byly pak porovnány s archeologickými nálezy mazanic.

Všechny tyto tři hlavní metody doplněné o písemné a ikonografické prameny výrazně přispívají k poznání k charakteru dřevohliněných konstrukcí minulosti. V práci jsem využil veškeré poznatky týkající se zkoumaných lokalit s dochovanými konstrukčními relikty po stavbách. Všímám si také nálezového kontextu a prostorových vztahů nálezů souborů mazanic s archeologizovanými relikty staveb.

4 NÁSTIN VÝVOJE STŘEDOVĚKÝCH A RANĚ NOVOVĚKÝCH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ NA ZÁKLADĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO, ARCHEOLOGICKÉHO A ETNOLOGICKÉHO POZNÁNÍ

Základem studia středověkých a raně novověkých staveb převážně interpretovaných jako domy je studium archeologických pramenů dostupných v českých a v menší míře i v německých odborných publikacích, v periodikách regionálního a celorepublikového charakteru, v katalogích, doplněné o informace z nálezových zpráv. Prostřednictvím této odborné literatury můžeme komparovat archeologické prameny s etnoarcheologickým pozorováním, historickými prameny a s výsledky experimentální archeologie za účelem prohloubení porozumění funkce a upřesnění podoby dřevěných konstrukcí v Čechách.

Tato kapitola disertační práce podává podstatné informace, nikoli však zcela vyčerpávající, o formálních vlastnostech reliktních převážně dřevěných staveb zařazených v odborné literatuře do relativních period od raného středověku do raného novověku (od 2. poloviny 6. do 17. století) na základě archeologického, stavebně-historického a etnologického bádání. Předkládané shrnutí poznatků je důležité pro porozumění následujícím kapitolám a je úvodem do tzv. „*archeologie nenalézaného*“¹, neboť interpretace a (re)konstrukce dřevěných nebo dřevohliněných staveb vychází vždy primárně z poznání často značně torzovitých archeologických pramenů. V případě této úvodní kapitoly jsme se zaměřili pouze na relikty staveb, které jsou interpretovány jako obytné a byly prozkoumány v rámci sídlišť, vesnic nebo měst. Informace získané průzkumem reliktních staveb hospodářského i obytného charakteru z prostředí hradů, tvrzí a sakrálních staveb jsou do předkládané disertační práce taktéž okrajově zahrnuty.

4.1 Současný stav

V současné archeologii sídlištních forem, od raného středověku po novověk, se jen zřídka objevují větší syntetizující práce. Výjimkou jsou dvě publikace, které naopak překračují svým obsahem a charakterem naše teritorium. První publikace, „*Häuser in der Frühmittelalterlichen Slawischen Welt*“, shrnuje dosavadní poznatky o stavební kultuře na území obývaném Slovy ve střední a

¹ Již ustálené sousloví jsem si vypůjčil z názvu publikace: *Archeologie nenalézaného. Sborník přátel, kolegů a žáků k životnímu jubileu Slavomila Vencla z roku 2002*, kterou redigoval prof. Evžen Neústupný.

východní Evropě od 6. století do první poloviny 10. století (Šalkovský 2001). Druhou významnou publikací je „*Archeologie středověkého domu I. Proměny vesnického obydlí v Evropě v průběhu staletí*“ od P. Vařky, která předkládá komplexní přehled podoby a vývoje středověkého vesnického domu napříč celou Evropou (Vařka 2004).

Poněkud více syntéz, věnující se sídlištním formám, vzniklo především na základě dlouhodobých badatelských výzkumů. Tyto studie a publikace se zabývají menším teritoriálním územím (často jednou lokalitou) a věnují se také kratším časovým intervalům v období středověku a raného novověku.

Hned první výjimku tvoří publikace *Počátky raného středověku v Čechách* (Kuna – Profantová 2005), která vznikla na základě záchranného archeologického výzkumu v Roztokách (okr. Praha-západ) započatého v roce 1980. Publikace obsahuje kromě zevrubné analýzy a interpretace archeologicky zkoumané lokality v Roztokách i shrnutí dosavadních poznatků z časně slovanského období nebo tzv. kultury s keramikou pražského typu v Čechách. Druhá významná publikace byla vyústěním několikaletého výzkumu raně středověkého sídlištního areálu v Březně u Loun, kde bylo zachyceno slovanské osídlení od konce 6. století do počátků 10. století (Pleinerová 2000).

Množství syntéz a hlubších studií týkajících se sídlištních forem od počátku starohradištního až do konce pozdněhradištního období jsou ve značném nepoměru k délce tohoto časového intervalu. Zájem o toto období se vyčerpává téměř výhradně „mainstreamovými“ tématy – výzkumy hradišť, prvních křesťanských památek, např. z velkomoravského období, a v korpusu publikačního aparátu tak zejí mezery způsobené opomíjením témat, jako jsou např. relikty obytných a hospodářských staveb v intravilánech těchto mocenských center. Výjimku tvoří výsledky dlouholetých výzkumů prováděných Masarykovou univerzitou v Brně na Pohansku (publikační řada Břeclav – Pohansko I-VIII).

Jedním z hlavních témat, které provází českou středověkou archeologii od 60. let 20. století až do současnosti, je studium podoby a geneze zaniklých středověkých a novověkých vesnic (osad), dvorců, tvrzí a hospodářských staveb, včetně extravilánu (exkavace surovin, vodní hospodářství, komunikační síť atd.). Významnější publikace a studie jsou především výsledkem destruktivního výzkumu celých zaniklých vesnic a jsou největším zdrojem poznatků o formě a podobě vesnického domu, byť všechny takto získané informace nebyly doposud zcela využity, alespoň co se týče konstrukčních prvků staveb (Bystřec: Belcredi 2006; Mstěnice: Nekuda, R. – Nekuda, V. 1997; Nekuda, V. 1985; Nekuda, V.

2000; Pfaffenschalg; Nekuda, V. 1975). Další studie a články neposkytují tak komplexní poznatky o podobě vesnického domu, protože spíše než výsledkem drobnějších archeologických sondáží jsou výstupem nedestruktivního geodeticko-topografického výzkumu, který má za cíl vymezení hlavně prostorové uspořádání sídelního areálu (např. Smetánka, 1960; 1965; Klápště 1978; Vařeka 2006; 2008; Musil – Netolický, 2016; souhrnně Čapek – Holata 2017; Krajíc – Měřínský – Vařeka 2017).

Na základě archeologických a etnografických konferenčních příspěvků vznikly dva sborníky, které se zaměřily nejen na vrcholně středověké a raně novověké vesnické sídlo (*Archaeologia historica* roč. 12, z roku 1987), ale i na vývoj a podobu městského domu (*Husitský Tábor, Sborník Muzea husitského revolučního hnutí*, roč. 10, z roku 1991).

K významnější syntéze věnující se sídlištním formám v rámci postmedievální (novověké) archeologie zatím nedošlo. Nicméně v posledních desetiletích vzrůstá enormně počet publikovaných případů, které poukazují na to, že archeologické výzkumy a stavebně-historické průzkumy jsou v rámci žijících nebo zaniklých vesnic, včetně výrobních objektů, významným pojítkem mezi středověkými a současnými formami zástavby². Nicméně v posledních desetiletích vzrůstá počet archeologických výzkumů novověkého osídlení na zaniklých i žijících vsích, které poukazují na zřejmou kontinuitu ve formě zástavby od středověku až téměř po současnost (např. Nováček – Vařeka 1996; 1997; Hartmanová 2005; Symonds – Vařeka 2016, shrnuje: Krajíc – Měřínský – Vařeka 2017, 371-373, 394-397).

Významným přínosem při interpretaci archeologických a historických pramenů formou analogií a komparací jsou etnologické publikace a studie z poměrně nedávné doby, které se zabývaly dokumentací lidové architektury v „živé kultuře“. Mezi nejvýznamnější syntetizující díla bezesporu patří „*Lidová architektura v Československu*“ od V. Mencla (1980), které shrnuje dosavadní poznatky nejen o podobě a formě, ale i o „etnicitě“ staveb. Druhou stejně významnou publikací je „*Lidová architektura: encyklopedie*“ (Frolec – Vařeka 1983; 2007), která zformovala a ukotvila terminologii používanou i mimo její hlavní obor (např. „*Obytné stavby doby bronzové – otázky stavebního a konstrukčního vývoje*“, Bláhová – Sklenářová 2012). Třetí publikace „*Konstrukce historických staveb*“ doplňuje výše zmíněné syntézy o podrobné popisy konstrukčních technik staveb napříč architekturou (Škabrada 2003). Poslední

² Od 50. let 20. století je silně narušený lineární vývoj venkovského osídlení nástupem komunistické totality.

z významnějších prací vznikla nedávno a předkládá zevrubně popis metodiky při dokumentaci lidové architektury (Podroužek – Kuprová – Skalický – Horák – Trněný 2015). Další publikace a studie jsou dnes už jediným zdrojem dostupných informací o nedávné „živé kultuře“, hlavně díky kvalitním fotografickým záznamům a kresebné dokumentaci. Za připomínku ještě stojí starší vydání časopisu *Český lid* (zejména čísla od druhé poloviny 20. století až do konce 90. let 20. století), který obsahuje odborné studie související s tematikou lidové architektury s přesahem do archeologické problematiky (např. Pitterová 1965; 1976; Vařeka – Pražák, 1971; Vařeka – Plessingerová, 1982; Vařeka, P. 1994; 1998).

Při získávání poznatků o podobě dřevěných nebo dřevohliněných staveb z období vrcholného středověku z městského prostředí jsme bohužel odkázáni povětšinou pouze na poznatky získané archeologickými výzkumy záchrannými, tedy takovými, které nejsou v našem prostředí podníceny odborným zájmem, ale spíše vynuceny okolnostmi vyplývajícími z momentálních stavebních záměrů. Výzkumy ve středověkých městech probíhají převážně na zastavěných plochách, tedy na opakovaně narušovaném terénu. Intenzivní dlouhodobé osídlení městského prostředí vede ke vzniku stratigrafických situací, které svou složitostí kladou vysoké nároky na badatele, jenž jim chce porozumět. Vysokou interpretační náročností je pak dán fakt, že z velkého množství archeologických dat získaných převážně terénním záchranným výzkumem dospěje do stádia samostatné publikace pouze malá část jako například výzkum středověkého domu v Mostě (Klápště 2002) nebo historické radnice v Českých Budějovicích (Čapek – Militký a kol. 2016). Poněkud více zachycují formu a vývoj od počátku městské zástavby syntézy, které jsou výsledkem dlouhodobých archeologických výzkumů v Hradci Králové (Richter – Vokolek 1995) a Chrudimi (Frolík – Sigl 1998). Pokus o interpretaci mazanícových otisků z reliktních nadzemních staveb byl zčásti podniknut i v publikaci založené na archeologickém výzkumu na předměstí bývalého špitálního areálu sv. Máří Magdaleny v Plzni (Dudková – Orna – Netolický 2015, 9-23).

Doposud nepřekonané zůstávají publikace ze dvou lokalit, které spojujeme se jménem M. Richtera. V první publikaci věnované zaniklé městské lokaci v Hradištku u Davle se setkáváme s příkladným zpracováním archeologických informací, jichž je takřka vyčerpávajícím zdrojem. Jsou zde podrobně popsány zahloubené stavby, „relikty po nadzemních stavbách“, i s bohatým movitým inventářem (Richter 1982). Dále to byl systematický záchranný archeologický výzkum v letech 1962-1988 v místě poddanského města v Sezimově Ústí

z levobřežního předměstí, který poskytl velké množství archeologických pramenů, na jejichž základě si lze utvořit představu o podobě městské zástavby a každodennosti života středověkých obyvatel (Richter – Krajíc 2001; Krajíc 2003; 2003a; 2008). Mezi významnější díla bych ještě zařadil publikovaný archeologický výzkum jedné z mnoha nezdařených lokací na Mariánské louce v Děčíně v letech 1984-1989 (Velímský 1991) ³.

Za zmínku stojí nepravidelně na základě konferenčních příspěvků vydávané periodikum „*Forum Urbes Medii Aevii*“⁴, které se věnuje zejména městské archeologii. Z našeho hlediska je důležité hlavně druhé číslo, vydané v r. 2005, které bylo věnováno předlokační zástavbě a nezděné měšťanské architektuře ve vrcholném středověku, a to zejména jednomu z fenoménů z počátků měst, který je hojně diskutován po řadu desetiletí. Jedná se o fenomén zahloubených objektů, které jsou interpretovány buď jako zemnice, nebo jako obydlí provizorně zbudovaná při lokaci měst nově příchozími obyvateli, nebo jako suterény nadzemních staveb. Tomuto tématu byla následně věnována pozornost také v čísle 8/1-2 (Čapek – Netolický 2014).

Za významnou syntézu shrnující dosavadní archeologické prameny a poznatky ze stavebně-historických průzkumů o vývoji a formě zděné i nezděné měšťanské architektury ve střední Evropě vrcholně středověkých měst považuji publikaci „*Wczesne domy mieszczan w Europie Środkowej. Geneza – funkcja – forma.*“ (Piekalski 2004). V rámci stavebně-historických průzkumu středověkých a raně novověkých domů byla pozornost věnována jejich dřevěným konstrukcím ve vydané metodice (Rykl 2015).

Pro úplnost zde uvádím periodika a sborníky, kde vycházejí studie věnované sídelním formám, stavebně-historickému průzkumu a dalším blízkým vědním oborům včetně experimentální archeologie (*Dějiny staveb; Památky středních Čech; Průzkumy památek; Zprávy památkové péče; Archeologia technica; Živá archeologie*).

4.2 Raný středověk

Pro období raného středověku (od 2. poloviny 6. až do poloviny 13. století) jsou charakteristickým typem sídlištních forem zahloubené objekty. V české archeologii jsou nejčastěji interpretovány a označovány jako „zemnice“,

³ Mimo jiné archeologicky zkoumaná translokace proto-urbánního sídliště Starého Mýta do dnešního města Vysoké Mýto (Sigl 1986).

⁴ Vydávala obecně prospěšná společnost Archaia Brno, nyní Archaia Brno z. ú.

„*polozemnice*“ a „*chaty*“. Charakteristický je pro zahloubené stavby téměř pravidelně čtvercový, nebo mírně obdélný půdorys. Plocha půdorysu se pohybuje v rozmezí od 6 do 20 m². Dalším charakteristickým prvkem v interiéru zahloubených objektů je existence otopného zařízení umístěného v rohu místnosti, což je považováno za hlavní atribut obytného domu. V některých případech se dochovaly i relikty vstupní šíje do těchto obytných domů. Drtivá většina informací a poznatků z archeologického výzkumu byla získána při odkryvu raně středověkých sídlišť v úrovni podloží, protože se vlivem postdepozičních procesů nedochovala kulturní souvrství (srov. Ernée 2008). Pro mladší období raného středověku přibývá dokladů existence nadzemních staveb v podobě odkrytých relikvů křivých nebo sloupových jam. Souhrnně k vzniku, vývoji a podobě „*stavební kultury*“ v raném středověku (Pitterová 1960; 1965; 1968; Donat 1980; Vařeka 2004, 229-238, Šalkovský 2001).

4.2.1 Kultura s keramikou pražského typu

Nejstarší relikty zahloubených staveb interpretované jako obytné domy na sídlišťích kultury s keramikou pražského typu⁵ (2. polovina 6. – 1. polovina 7. století) jsou nejčastěji spojovány se „*slovanským*“ etnikem na českém území (např. srov. Curta 2001, 2008; Buko 2006, 65-80; Charvát 2007, 30-37; Profantová 2009). Mezi nejvýznamnější sídliště na území České republiky patří sídliště odkryté mezi lety 1980-1989 v rámci záchranného archeologického výzkumu v Roztokách u Prahy. Celkem zde bylo odkryto 122 zahloubených staveb „zemnic“ (Kuna – Profantová a kol. 2005, 103; srov. Profantová 2009, 313 – „min. počet 310 domů s kamennou s kamennou pecí z 6. - 7. století z Roztok u Prahy“⁶). Oproti Roztokám se na lokalitách ostatních sídlišť nacházejí obytné stavby v zanedbatelném počtu (srov. Březno u Loun: 8 chat – Pleinerová 2000; Mušov: 5 zemnic – Jelínková 1980; Ostrožská nová Ves: 3 polozemnice – Galuška 1990, 564–586; souhrnně pro Čechy Profantová 2009, 313 – interpretováno přes 400 domů s kamennou pecí v Čechách).

Plocha patrně obytných zahloubených staveb je malá, v rozmezí 4-20 m² a v průměru mezi 9 a 12 m² (Šalkovský 2001, abb. 18; Kuna – Profantová 2005, 107). Zahloubené stavby jsou čtvercovaného nebo mírně obdélného půdorysu s orientací nejčastěji podle světových stran. Zahloubené stavby se podle své konstrukce dělí na dva základní typy. Prvním typem jsou zemnice, kde střecha

⁵ Definoval I. Borkovský 1940: Staroslovanská keramika ve střední Evropě. Praha.

⁶ V článku *Raně středověké sídliště v turnově-Maškových zahradách* uvedeno 333 domů v rámci KKPT (Profantová – Prostředník 2014, 857)

nasedá přímo na terén při okrajích obvodové jámy domu. Druhým typem jsou polozemnice, kde se střecha naopak opírá o nadzemní stěny (Dostál 1975, 43; Hrubý 1965, 115; Pitterová 1970, 29).

Na základě půdorysů a rozmístění konstrukčních prvků (kulových a sloupových jam) vydělil P. Šalkovský (2001, 17) u zahloubených objektů (zemnic) celkem čtyři základní typy. Pro naše zkoumané území je typický typ 1 – čtvercové zemnice (varianta A – bezkulová zemnice; varianta Ba – sochové nebo dvojsochové zemnice; varianta Bb – konstrukce se sochami v rozích nebo s kůly při stěnách zemnice)⁷. Charakteristické je pro tyto patrně obytné stavby kultury keramiky pražského typu výrazné zahloubení pod úroveň současného podlaží, v dobře dochovaných případech se pohybovalo v rozmezí 0,5-1 m. V Březně u Loun dosahovalo zahloubení pod terén i přes jeden metr (Pleinerová 2000, 172; Kuna – Profantová, 108). Nejvýraznějším prvkem interiéru domu bylo otopné zařízení, které bylo umístěno ve většině případů při severní stěně domu a nejčastěji v severozápadním rohu místnosti (např. Roztokách u Prahy, Kuna – Profantová 2005, 109-111). Konstrukce otopných zařízení byla nejčastěji kamenná. Nicméně u zahloubených obytných staveb, kde se nedochovaly relikty kamenných pecí, musíme připustit i další varianty otopného zařízení, které zatím nejsou příliš podloženy pro KKPT⁸ a mladší období, jako např. hliněné konstrukce nebo otevřená ohniště (viz Šalkovský 2001, 93-105), ale nacházíme je i mimo zahloubená obydlí (Skružný 1963, 242).

Dalším výrazným a dochovaným prvkem v interiéru obytných staveb jsou do podlahy zapuštěné předpecní nádoby (Kuna – Profantová 2005, 111-112). Vstupní šíje u obytných staveb jsou zaznamenány většinou jen ve velmi malém počtu, v Roztokách u Prahy pouze u tří nebo čtyř objektů z celkového počtu na zkoumané lokalitě (Kuna – Profantová 2005, 114-115). U vstupu do zahloubených objektů však patrně musíme počítat s jiným technickým řešením (např. s dřevěným žebříkem či schody umístěnými v interiéru).

(Re)konstruovat podobu stěn a krovu u zahloubených staveb KKPT, popřípadě jejich nadzemních částí, můžeme pouze nepřímo z rozmístění kulových jam různého průměru v rozích, podél stěny nebo ve středu objektů. Nejpočetnější variantou je umístění větší kulové jámy u strany protilehlé peci, která je považována za indicii konstrukce sochového krovu. Naopak absence negativu protilehlé kulové jámy v místě otopného zařízení je interpretována jako

⁷ Jiné členění podle typu nosné konstrukce střechy vytvořil pro lokalitu Bajč např. Ruttkay, 2003, 245-322.

⁸ Kultura s keramikou pražského typu.

konstrukční řešení prostřednictvím polosochové konstrukce krovu (Pleinerová 2000, 201-204; Vařeka 2004, 230, Kuna – Profantová 2005, 113; Šalkovský 2001, abb. 49, *Tab. 1*). V případě dřevěných konstrukčních prvků stěn se nedochovaly jednoznačné doklady o využití jednotlivých stavebních technik. Často tak závisí na interpretaci jednotlivých archeologických situací. Můžeme tak předpokládat drážkovou, roubenou, palisádovou, ale i pletenou konstrukci stěn (Dostál 1987, 14-17; podrobně Pleinerová 2000, 186, 204-206), kresebné rekonstrukce Šalkovský 2001, abb. 40, *Tab. 2*). U rekonstrukce střechy jsme odkázáni jen na etnografická pozorování, zaznamenány byly např. praktiky vyplétání střechy pruty a pokrytí došky ze slámy, rákosu nebo navršení klestí s příměsí hlíny atd.

Jediný doposud zpracovaný soubor mazanic KKPT z Roztok u Prahy byl publikován P. Vařekou (Vařeka 2005, 250-258). Bohužel, tento soubor mazanic nebyl příliš obsáhlý. Ve zpracovaném souboru převažovaly mazanice s otisky prutů, patrně pocházely z omazu výpletu stěn zahloubených objektů. Mazanice mohly samozřejmě pocházet i z jiných dřevohliněných subjektů. Dále, přítomnost otisků z výmazu nebo omazu kuláčů (4x) a tesaných prvcích (3x) vypovídá např. o konstrukci roubené z vodorovně usazených kuláčů. Zajímavé jsou i časté bělavé nátěry, zřejmě vápenného charakteru, které se nacházely na upravené vnější straně u celkem 11 mazanic, u nichž zcela chyběly otisky konstrukčních prvků (skupina J – v současnosti jsou zařazovány do skupiny L). V jednom případě se na zlomku mazanice o síle 2,5 cm nátěr nacházel na obou stranách.

4.2.2 Hradištní období

V období mezi druhou polovinou 7. a první polovinou 13. století se setkáváme i nadále se zahloubenými objekty, které jsou interpretovány jako obytné stavby, s doklady kamenného nebo hliněného otopného zařízení. Na sídlištích v mladších obdobích středověku se začínají vyskytovat i nadzemní stavby jednodílného i vícedílného charakteru.

Půdorys u zahloubených staveb se nemění oproti staršímu časně slovanskému období. Nejčastěji se objevují zahloubené stavby čtvercového nebo mírně obdélného půdorysu. Plocha zahloubených staveb je v rozmezí 5 a 20 m², nejčastěji opět mezi 9 a 12 m² (Šalkovský 2001, abb. 18). Nicméně v raném středověku se začíná projevovat kolísání ve výměře plochy zahloubených staveb i v rámci jedné lokality. Příkladem může být třetí etapa raně středověkého osídlení v Březně u Loun mezi 8./9. a 9./10. století. Z celkem 23 domů (dva jsou neurčité)

měl nejmenší výměru plochy 5,94 m² dům 29 a naopak největší 17,09 m² dům 70. Ostatní polozemnice se pohybovaly v daném průměru (Pleinerová, 2000, tabelle 6). Velký počet 103 „zemnic“ (čtvercového půdorysu 82 a obdélného 21) a 13 nadzemních staveb pocházel z hradiště na Pohansku. Zemnice byly datovány především do středohradištního období. Plocha u zemnic čtvercového půdorysu se nejčastěji pohybovala v rozmezí 6-12 m² a téměř ve všech případech byly dochovány kamenné pece (Vignatiová 1992, 16).

Charakteristické zahloubení staveb je opět v rozmezí 0,5 m až 0,8 m, postupem k mladším obdobím raného středověku se míra zahloubení snižuje. Určité výjimky tvoří například protáhlé zemnice z předhradí na Pohansku, kde zahloubení dosahovalo až 1,7 m (Vignatiová 1992, 25). Otopná zařízení jsou nejčastěji kamenného nebo hliněného charakteru a jsou dále situována v rozích zahloubené stavby (Dostál, 1987, 17-19; Skružný 1963). Z konstrukčních relikvií se opět nejčastěji dochovaly sloupové nebo kůlové jamky v rozích nebo při stěně zahloubených staveb (např. Březno u Loun, Pleinerová 2000; jižní předhradí na Pohansku, Vignatiová 1992, 18; Uherské hradiště – Sady, Marešová 1985, tab. 7). U většiny zahloubených staveb z jižního předhradí na Pohansku, v 57 případech, nebyly v půdorysu zachyceny kůlové ani sloupové jámy (Vignatiová 1992, 17-18).

U některých zahloubených staveb se dochovaly pozůstatky dřev patrně z roubené konstrukce stěn např. v Klučově (Kudrnáč 1970, 68, obr. 38), Starých Zámčích u Líšně (Staňa 1960, 261, obr. 14) a z jižního předhradí na Pohansku (Vignatiová 1992, 18). Předpokládáme tak roubenou konstrukci u naprosté většiny zahloubených objektů. Drážkovou konstrukci stěn můžou dokládat sloupové a kůlové jámy ve středu nebo rozích zahloubených staveb. V jednom případě byly v podlaze v zahloubeném obj. 127 zachyceny zbytky kůlů a žlábků s výplní maznic s otisky prutů. Může se tak jednat o doklad kůlové stavby s vyplétanou konstrukcí stěn (Vignatiová 1992, 13-28). Doklady pletené konstrukce byly zachyceny ve formě obvodového pásu 25-30 cm nad původním dnem a dvanácti kůlovými jámami u rohů a podél stěn domu č. 66 v Březně u Loun (Haus 66, Pleinerová 2000, 47, abb 31)⁹. Z dosavadních výzkumů a interpretací archeologických pramenů tak vyplývá, že zahloubené stavby z raného středověku se konstrukčně a formou neodlišovaly od starších objektů z doby kultury keramiky pražského typu. Pouze v mladších obdobích nebylo zahloubení tak markantní.

⁹ Souhrnně k zahloubeným stavbám v raném středověku např. Dostál 1987; Ježek – Klápště – Tomášek 2002; 347; Vařeka 2004, 231-238.

Na raně středověkých sídlištích se začínají objevovat nadzemní stavby jako inovační konstrukční prvek s největší pravděpodobností obytného charakteru. Mezi první nadzemní stavby můžeme zařadit odkryté půdorysy s podlahou na úrovni povrchu z třetí etapy osídlení v Březně u Loun (obj. 1002, Haus 67, 70; Pleinerová 2000, 158). Na odkrytém raně středověkém sídlišti ve Mstěnicích bylo prozkoumáno kromě zemnic a jiných zahluobených objektů i 13 nadzemních jednoprostorových staveb nevelkého obdélného půdorysu o plošné výměře od 6 do 20 m² s otopným zařízením. V deseti případech se jednalo o hliněnou pec a ve třech obydlích bylo odkryto ohniště (Nekuda 2000, 36-44).

Nadzemní stavby se podařilo identifikovat v nadložních vrstvách ze sídlišť od časně slovanského období po polovinu 13. století v Hrdlovce (okr. Teplice). Doklady dvojdiálních nadzemních staveb byly objeveny akumulacních partií svahů na dně údolí. Stavby byly identifikovány pomocí detailní analýzy prostorové distribuce artefaktů a ekofaktů a jejich vlastností (Meduna 1996; Meduna a kol. 2012, 123-134). Výzkumem dochovaných nadložních vrstev v lesním prostředí pomocí nedestruktivních metod bylo identifikováno starší sídliště z 12.-13. století u zaniklé pozdně středověké vsi Kamenice (k. ú. Blovice, Holata 2011)¹⁰. Taktéž konstrukce stěn nadzemních domů jsou doložena četnými nálezy kulových nebo sloupových jam ze středohradištního a mladohradištního období z archeologického průzkumu obchvatu Chrudimi, které dokládají patrně větší vertikální stavby, roubené nebo drážkové konstrukce (Musil 2013)¹¹.

Relikty nadzemních dřevěných staveb byly odkryty v areálu 3. nádvoří Pražského hradu mezi lety 1925-1929. Při výzkumu byly zdokumentovány relikty roubeného domu o rozměrech trámů 3,8 x 3,25 m, včetně zhlaví o délce až 0,2 m (Dům 1). Plocha obdélného domu byla přes 10 m². Konstrukční prvky základového věnce tvoří dodnes přitesávané jedlové kuláče o průměru 20 cm. Nejspodnější kuláče, základy stavby, byly ztesány pro osazení svrchních břevnen příčnými i podélnými žlábků. Kuláče byly usazeny do žlábků o délce až 50 cm. Vnější nároží a stěny roubené konstrukce byly ukotveny ještě drobnějšími

¹⁰ Rozsah sídliště byl zkoumán pomocí pedologické sondy ve čtvercové síti 2x2 m a prostorovou dokumentací pořizovanou totální stanicí. Celková plocha lokality zkoumané touto metodou činila 3830 m². Na základě koncentrace uhlíků a mazanice byly zjištěny dvě řady usedlostí kolem volného prostranství se studnou v centrální pozici a byly tak identifikovány pravděpodobné polohy vesnických staveb či odpadních areálů. Následně zde proběhl badatelský archeologický výzkum, který měl ověřit výsledky získané nedestruktivními metodami. V prostoru sídliště byly v kulturní vrstvě v rámci destruktivního výzkumu zjištěny kulové jámy, ale identifikovány byly jen pomocí pečlivé dokumentace a sledováním prostorové distribuce artefaktů a ekofaktů. Některé kulové jámy se nezahlubovaly ani do podloží a některé byly identifikovány na základě vertikální polohy keramického fragmentu, které indikují výplň (L. Holata 2014, ústní sdělení).

¹¹ Autor disertace se podílel na záchranném archeologickém výzkumu obchvatu Chrudimi.

hraněnými kůly. Do základového věnce bylo v ploše interiéru stavby zapuštěno jedno příčné břevno spojené vazbou na rybinu. Břevno bylo interpretováno jako relikv po příčce. V interiéru domu byly také zaznamenány kůlové jamky a pozůstatky štípaných kůlů o hranách do 10 cm. Součástí výbavy domu byla i schránka zahlobená do terénu. Celá nálezová situace byla interpretována jako pozůstatek podlahy roubeného domu z pol. 10 století (Boháčová 2011, 378-385, obr. 27, Tab. 3). Druhá stavba, patrně také dům, byla tvořena deštěnou plochou s pozůstatky výpletu. Relikty domu tvořila plocha vyložená borovými deskami ve dvou směrech. Po obvodu položených desek se zachovaly nosné kolíky se zbytky horizontálního výpletu (Boháčová 2011, 385-386).

Kromě jednoprostorových nadzemních staveb byly prozkoumány víceprostorové stavby, které byly odkryty na raně středověkých hradištích. V 11. století se začínají objevovat dvouprostorové sruby, tvořené vždy větší a menší místností. Základový roubený věnec, včetně zhlaví, byl podložen opukovými kameny, ale ani v jednom případě to nebyla kompaktní podezdívka. Rohy roubených konstrukcí byly fixované drobnými kolíky. V interiéru byly zachyceny ohniště (Boháčová – Frolík – Tomková – Žeglitz 1988, 176-177). Tříprostorový nadzemní srub byl objeven při výzkumu na hradišti na Levém Hradci a datován do 10. století. Celá stavba byla zachycena ve formě zuhelnatělých trámů základového věnce. Stavba měla na délku 13 m a na šířku 5 m. Půdorys byl rozčleněn do třech místností – dvě postranní místnosti obytné, středová jako předsíň, ze které se do obou obytných místností vstupovalo. V obou postranních místnostech bylo ohniště. Jižní místnost měla rozměry 4,1 x 4,9 m a severní 5 x 5 m. V obou místnostech se také dochovaly relikty prkenné podlahy (Borkovský 1965, 40-41). Z akropole raně středověkého hradiště Budeč pochází relikty dřevěných základových věnců ze tří nadzemních staveb datovaných do druhé třetiny 10. století až druhé poloviny 11. století. Dva nadzemní domy (obj. XV a XVI – o rozměrech dvou postranních místností 4,5/5 x 4,5/4,7 m a 3,5/4,1 x 4,5/4,7 m) byly interpretovány jako tříprostorové stavby s prostředním menším obdélníkovým prostorem uprostřed „*patrně síň*“ a objekt XIV jako dvouprostorová stavba. Na předhradí byly vertikální dřevěné konstrukce nadzemních objektů doloženy četnými nálezy mazanice s otisky prutů. Nálezy mazanice lze považovat za pozůstatky vyplétaných nebo rámových konstrukcí nadzemních staveb (souhrnně Bartošková – Štefan 2006, 732-735). Současné poznání sídlištních staveb především z mladohradištního a pozdněhradištního období je poněkud torzovité, a nelze tak jednoduše odvodit konstrukci a vnitřní strukturu staveb.

Konstrukce stěn jednoprostorových, dvouprostorových i tříprostorových nadzemních staveb mohla být značně variabilní, ale na základě nálezů kulových jam a žlábků můžeme, kromě předpokládané roubené nebo drážkové konstrukce, uvažovat o rámové konstrukci s vyplétáním polí stěn. Nízká míra dochování reliktních staveb může být zapříčiněna tím, že konstrukce spočívaly na úrovni terénu nebo byly jen mělce zapuštěny do země a do podloží tak výrazně nezasahovaly jako např. ve Staré Boleslavi (Boháčová 1991, 210-213), na Pražském hradě (Borkovský 1969, 86–89), na Malé Straně v Praze (Čiháková — Havrda 2008, 212-213), v Němčicích (Michálek — Lutovský 2000, 196-201, 225-227), v Žatci (Čech 2004, 73-74) a v Uherském hradišti (Galuška 1996, 110-114).

Z hradištního období byly analyzovány a publikovány jen dva soubory mazanic z předhradí Levého Hradce a z Hradce u Němčic (okr. Strakonice). V případě souboru mazanic z Levého Hradce bylo určeno pouhých 21 zlomků, které pocházely z dřevěné konstrukce. Nicméně pouhých šest zlomků mělo dochovaný otisk konstrukčních prvků (otisk kuláče – 2x, tesaného prvku – 2x, kombinace kuláče a prutu – 1x a prutu – 1x), ostatní fragmenty mazanic si zachovaly pouze úpravu vnější strany (Vařeka 2001).

Naopak z raně středověkého horizontu osídlení z Hradce u Němčic se podařilo analyzovat 420 fragmentů mazanic, z nichž 289 bylo typologicky zařaditelných. Nejvíce zlomků (350) pocházelo z výplní objektů interpretovaných jako „chaty“. Nejvíce zlomků pocházelo z výmazu nebo omazu roubené konstrukce (otisky kuláčů – skupina A a otisky tesaných prvků – skupina B). Nicméně pouze dva zlomky měly rekonstruovatelné průměry otisků kuláčů přesahující 10 cm. Ostatní zlomky měly rekonstruovatelné průměry pouze mezi 2,5 až 6 cm (53), kladené v minimálním odstupu vedle sebe (0,5 - 1 cm). Překvapivý je malý počet otisků prutů s průměrem do 2 cm (3). Z analýzy mazanic vyplývá, že pocházely patrně z jiné konstrukce než roubené nebo drážkové (Vařeka 2000).

Z velkomoravského období bylo analyzováno větší množství malt a omítek s otisky dřevěných konstrukčních prvků, získaných při odkryvu půdorysu kostela a pohřebiště ve Starém Městě „Na valách“. Malta s největší pravděpodobností pocházela z konstrukce rozbořeného kostela a navzájem se od sebe lišila strukturou, barvou a celkovým vzhledem a na základě pozorovatelných vlastností byla rozdělena do 4 kategorií¹². Ze sond, mimo zásyp hrobů, bylo získáno celkem

¹² 1) Hrubozrná, často značně pórovitá malta, slabě zbarvená do hněda, objevuje se buďto v amorfních kusech nebo lpící na zlomcích kamenů. Poněvadž podobná malta váže kameny v uchované části základů kostela, lze se domnívat, že všechny podobné kusy měly analogické upotřebení; 2)

230 kusů malt a omítek. Otisky dřevěných konstrukčních prvků se vyskytovaly u kategorie 3. Rozpoznány byly otisky prutů o průměrech mezi 0,8 – 2,5 cm a otisky štípaného dřeva o dochované šířce až 8 cm. Vnější strany malt měly hlazený povrch s vápenným nátěrem, který byl u některých zlomků okrově tónován a místy dokonce barevně zdoben. Velké množství těchto malt s otisky prutů a širokých štípaných dřev bylo objeveno v sondách uvnitř kostela. Na některých zlomcích se dochovaly i otisky, které naznačují, že se navzájem konstrukční prvky křížily, nebo dokonce svíraly pravý úhel (např. otisky dvou štípaných dřev). Z poznatků, které přinesl archeologickým výzkum a rozbor malt s otisky dřevěných prvků, lze soudit, že kostel nebyl celokamenný, ale minimálně některá jeho část mohla být rámové konstrukce (Hrubý 1955, 272-277).

Obdobné zlomky malt a omítek s otisky dřevěných konstrukčních prvků byly objeveny při výzkumu velkomoravské rotundy na Pohansku. Z konstrukčních prvků se vyskytovaly nejčastěji otisky prutů (135x) a v menším množství tesané prvky, kuláče a jejich různé kombinace i s otisky kamenů. Malty s otisky konstrukčních prvků pocházely z největší pravděpodobnosti z omazu stěn kostela. Důkazem jsou zbytky výmazu zdi apsidy „in situ“, kde prostor mezi sloupy vyplňoval proutěný výplet a v kombinaci dřevěných sloupů a výpletu vznikla dřevěná konstrukce. Dřevěná konstrukce pak byla nejdříve omazána maltou a posléze byla ještě z vnější strany opláštěná tenkou kamennou zdí, tvořenou asi jen jednou vrstvou kamenů. Nakonec byla i tato zeď omítnuta (Macháček a kol. 2014, 119-122).

Jemnozrná a značně pevná malta světle šedé barvy, silná až 6 cm, objevuje se zpravidla v masivních kusech. Tyto maltové kry jsou na lícni hrubě hlazené straně promíšeny drtí červeně vypálené hlíny, takže nabývají terazzovitého vzhledu. Poněvadž však bylo použito drtě ostrohranné a protože jsou na větších zlomcích dlouhých i několik cm, patrně hladké plochy, domnívám se spíše, že jde o drcený cihlový materiál; 3) Jemnozrná značně pevná malta světlešedé barvy, o síle 1,8 – 4,2 cm, se objevuje obvykle v menších zlomcích. Na lícni straně je hlazena a přetřena zpravidla jedním, na některých kusech však dvojným vápenným nátěrem. Ve zcela vzácných případech byly na bíle natřených zlomcích malty i zbytky barevné výzdoby. Jsou to zpravidla černé proužky o šířce 0,9 – 1 cm a v jednom případě podobný proužek hnědo-červené barvy. Jiné zlomky malty s vápenným nátěrem byly přelíčeny světlou okrovou (běžovou) barvou. Konečně je třeba se také zmínit o zlomcích malty, jež byly zárem opáleny do růžova a z nichž některé byly pak ještě jednou přetřeny vápnem.; 4) Silně zrnitá a špinavě šedá malta o síle až 3 cm se objevuje nejčastěji v plochých větších plátech. Některé kusy jsou značně zvětřalé, takže se lehce drojí. Tyto zvětřalé pláty malty nebyly, jak se zdá, olíčeny vápnem, ale jen hrubě vyhlazeny. Pevné pláty malty byly naopak zpravidla vždy bíle natřeny. Na rubu všech maltových plátů jsou otisky hladkých nepravidelných ploch bez výrazné struktury podloží, které snad vznikly při odloupení malty od kamenného staviva. Podle uvedených znaků se domnívám, že tento druh malty lze považovat za omítku kamenného zdiva (Hrubý 1955, 272 – 276).

4.3 Vrcholný a pozdní středověk

V průběhu 11. a na sklonku 12. století dochází k dynamické proměně dosavadního společenského řádu na našem území ve vyspělý feudální systém. Vrcholem vývoje těchto společenských změn pak bylo 13. století, které určovalo směr a podobu sídelní výstavby země až do novověku. Rozptýlená tržišť drobných raně středověkých osad byla nahrazena sítí kompaktních vesnic pravidelného uspořádání s jasně vymezením intravilánem a extravilánem. Souběžně docházelo ke vzniku nebo k transformaci starších protourbánních jednotek a hradských soustav na vyspělá institucionální města s přesně vyměřenými parcelami a uliční sítí (Žemlička 2005; Klápště 2012). Tyto transformační procesy společně s vnějšími „cizími“ kulturními vlivy „kolonizace“ (např. Žemlička 2014) změnily a usměrnily vývoj a formu stále převažující dřevohliněné zástavby ve vesnickém a městském prostředí.

4.3.1 Vesnické osídlení ve vrcholném středověku a pozdním středověku

Charakteristickým typem obytné stavby z vesnického prostředí v Čechách a na Moravě od konce 13. století je trojdílný komorový dům (naposledy shrnul Smetánka 1994, 117-138; Vařeka 2004, 229-267). Trojdílný komorový dům se skládá ze tří základních komponent (jizba s otopným zařízením – síň – komora), který se v průběhu času rozvinul v početné půdorysné varianty. Příčinou různých půdorysných modifikací středověkého vesnického domu bylo zřejmě působení rozdílných kulturních „etnických“ vlivů, přírodních podmínek, ale i dostupnost vhodného stavebního materiálu. Zásadním atributem pro určení funkce a účelu místnosti je nadále umístění otopného zařízení v interiéru domu, které je většinou situováno v rohu jizby vedle vstupních dveří vedoucích ze síně do jizby (Skrůžný 1980, 221, 227). Až na přelomu pozdního středověku a novověku dochází k zásadní inovaci otopného zařízení v rámci vesnického domu a proměně ze zakouřené jizby na světnici.

S jednodílnými nebo dvoudílnými domy tvořenými jizbou a vstupní síní se setkáváme ještě na začátku vrcholného středověku. Nejvíce jednodílných staveb, které s největší pravděpodobností byly součástí usedlostí až do 15. století, bylo odkryto při plošném archeologickém výzkumu na zaniklé středověké vesnici Bystřec na Dražanské Vrchovině. U tohoto typu staveb nedošlo k propojení jizby a volně stojící komory síní, např. usedlost IV (Belcredi 2006, 35-48).

Dvojdílné stavby byly doloženy na zaniklé vrcholně středověké vesnici Pfaffenschlag. Celkem pět domů je tvořeno jizbou a nalézá se v nich pec umístěná v průchodu síně, nejlépe je doloženo půdorysné členění u domů XI a XII (Nekuda 1975, 88). Stavby dvojdílného půdorysu byly zachyceny na pěti usedlostech i ve Mstěnicích. Ve většině případů se autoři výzkumu domnívají, že byly připojeny pod společnou střechu dvojdílných a trojdílných domů další hospodářské prostory, což může ztížit správnost interpretace celkového půdorysu usedlostí (Nekuda, R. – Nekuda, V. 1997, 53). Kromě dalších plošných výzkumů (Belcredi 2006, 286, Smetánka 1972) byl odkryt dvojdílný dům v místě zaniklého pozdně středověkého dvora na Rovném (okr. Rokycany). Pomocí sond byl identifikován taktéž dům tvořený jizbou s kamennou pecí (ca 6 × 6 m) a připojenou komorou se spodní částí zapuštěnou do podloží (ca 4 × 7 m), který je tak ideálním reprezentantem většiny dvojdílných středověkých domů (Novák – Vařeka 2016, 211-227). Obdobně byla při zjišťovacím archeologickém výzkumu v místě zaniklé středověké vesnice Prochod částečně odkryta usedlost A, která je interpretována jako dvojdílná stavba s kamennou konstrukcí pece v jizbě. Překvapivě nebyl odkryt kamenný věnec stavby, ale sloupové jámy, které přesně vymezily průběh terénní hrany na povrchu zjištěného objektu (Čapek – Baierl 2012, 196-197).

V archeologických pramenech se ve vrcholném a pozdním středověku nejčastěji setkáváme s trojdílným domem, který můžeme rozřadit do tří základních skupin podle Z. Smetánky (1994, 118-120): 1) dům řadový, u kterého jsou jednotlivé díly řazeny v podélné ose, 2) dům s dvojtraktovým podélným členěním, příp. s dalšími vloženými díly, 3) dům úhlové dispozice. Ve všech zjištěných případech byla pec umístěna v pravém nebo levém rohu vedle vstupu. Podle současné teorie se trojdílný komorový dům postupně vyvinul z jednodílných jizeb připojením v jejich blízkosti umístěných komor a jejich propojením vstupní síní (např. Frolec 1976, 1982, 1987). Objevovaly se však i názory, založené na difuzionistické teorii, že byl na naše území trojdílný komorový dům importován z jiných částí střední Evropy (např. Mencl 1980, 169-170; Pitterová 1965).

Trojdílné domy komorového typu v různých půdorysných variantách byly archeologicky prozkoumány např. na lokalitách Bystřec: Belcredi 2006; Česnovice: Militký – Vařeka 1997; Konůvky: Šaurová 1967; Měchurová 2007; Kokot (k. ú. Bušovice/Dýšina): Anderle – Rožmberský 1990; Mstěnice: Nekuda, R – Nekuda, V. 1997; Nekuda, V. 1985; Nekuda, V. 2000; Pfaffenschlag: Nekuda 1975; Svídná: Smetánka 1988; Ždár (k. ú. Kolný): Čapek – Baierl 2012

atd. K trojdílným domům se mohou připojit i hospodářské stavby řazené před domem (Svídná – usedlost 3, Smetánka 1988, 63-72) nebo za domem (Mstěnice IX a XV, Nekuda 2000). Nicméně hospodářské zástavby jednotlivých usedlostí nebyly propojeny uvnitř domu komunikačně s obytným jádrem, jako je to běžné severozápadně od našeho území.

V trvale vlhkém anaerobním prostředí se dochovaly i zbytky nadzemních domů objevených při archeologickém výzkumu hradu ve Veselí nad Moravou. Celkem zde bylo na předhradí identifikováno 16 staveb různé konstrukce a 8 z nich tvořily sruby. Jeden dům (s.s.j. 2) roubené konstrukce byl čtvercového půdorysu o délce stran 3,9 m. V případě této stavby byly zjištěny stopy po využití pily na koncích zhlaví. V případě ostatních staveb jsou doloženy pouze práce se sekerou. Dvě stavby (s.s.j. 8 a s.s.j. 9) nejspíše hospodářského charakteru tvořily sloupy usazené do země a stěny byly vypletené a omazané vrstvou mazanice z obou stran o síle 0,1 m (v případě s. s. j. 8). Obytná funkce se může předpokládat pouze u srubu s. s. j. 2, kúlové stavby s. s. j. 6 (stěny stavby tvořily trámy o průřezu 0,25 × 0,2 m postavené na výšku) a případně i u stavby neurčitelné konstrukce s. s. j. 7. Stavby byly na základě dendrochronologické analýzy datovány do první poloviny 13. století (Dejmal – Merta 2011).

Archeologické výzkumy vrcholně středověkých vesnických domů prokázaly z hlediska konstrukčních prvků inovaci využitím kamene. Nejdříve se kámen používal ve formě podezdívek pro dřevěnou konstrukci, v mladších fázích pak pro stavbu zděných částí domů (komor). Nadále však zůstává zcela převažujícím stavebním materiálem dřevo. Tradičně jsou negativy po dřevěných konstrukcích interpretovány jako relikty roubených stěn. V zaniklé vesnici Bystřec byly zaznamenány dvě odlišné stavební techniky. V jednom případě měla jizba kúlovou konstrukci s vyplétanou stěnou (usedlost IV) a ve druhém případě měla usedlost XVIII kúlovou konstrukci se stěnami na drážku (Belcredi 2006, 36-37, 219). V žádném z případů nicméně nedošlo k podrobnějšímu zpracování dalších stavebních prvků, které by mohly osvětlit charakter dřevěné zástavby (např. železné předměty – hřeby, kování; stavební keramika – střešní krytina, cihly atp.). Téměř všechny zkoumané lokality zanikly násilným způsobem, více či méně intenzivním požárem, který po sobě zanechal stopy ve formě propálených vrstev a mazanic. Tomuto typu artefaktu bylo ovšem věnováno v odborných textech jen málo pozornosti, i když s jistým pochopením. Často byl popis pouze doplněn o konstatování „*do červena vypálené mazanice s četnými stopami po dřevěné konstrukci*“.

Výjimku tvoří zpracovaný soubor mazanic ze zaniklého domu v rámci intravilánu existující vsi středověkého původu v Češnovicích (Vařeka 2013). Nevelký počet 110 fragmentů mazanic pocházel z částečně odkrytého zahloubeného objektu, který byl interpretován jako zapuštěná komora trojdílného domu zaniklého požárem na sklonku pozdního středověku. Největší počet mazanic (60 % zlomků) měl otisk jedné kulatiny nebo dvou až čtyř kulatin kladených vedle sebe (skupina A). V 70 případech se podařilo rekonstruovat průměr kuláčů, z nichž 31 % bylo malého (do 10 cm), 40 % středního (10-20 cm), 19 % velkého průměru (20-30 cm) a u 10% byl zjištěn průměr přesahující 30 cm (do 35 cm). Dále zde byly interpretovány otisky tesaných prvků (skupina B, 19 %), kombinace kuláčů a tesaných prvků (skupina D, 16x) a jediný zlomek reprezentuje kombinaci kuláčů a prutu (skupina E). Část zlomků mazanic s otisky tenčí kulatiny, půlkulatiny a tesaných i štípaných prvků (tloušťka do 10 cm; skupina A, B a D) byly na základě žlábků objeveného ve dně zapuštěné komory interpretovány jako výplň polí rámové konstrukce. Zahloubená část komory byla patrně opatřena výdřevou rámové konstrukce. Druhá část mazanic, které nesly otisky kuláčů nad 20 cm, mohla pocházet z roubené konstrukce komory, čemuž nasvědčují i otisky po kolíčkách pro uchycení omazu na stěnu (tloušťka omazu až 16 cm). Kulatiny menšího průměru opatřené taktéž silným omazem pocházely zřejmě z povalového stropu. Využití pily bylo doloženo na jednom fragmentu mazanice (otisk řezu s jasnými letokruhy), který pocházel z nároží stavby.

Také při předstihovém záchranném výzkumu v Mikulčicích (okr. Hodonín) byl získán soubor mazanic ze dvou zahloubených staveb (Vařeka – Kostrouch – Kočár – Sůvová 2010). Obě stavby byly interpretovány jako zapuštěné komory, které mohly být součástí trojdílných vesnických domů, jejichž další části se nepodařilo výzkumem zachytit. První zahloubená stavba byla datována do konce 14. a 1. poloviny 15. století a druhá do poslední čtvrtiny 15. a 15./16. století. První analyzovaný soubor mazanic v počtu 109 zlomků (zahloubená stavba 1) obsahoval většinou otisky kuláčů (66x), z nichž některé byly přitesané. V souboru mazanic byla identifikována i vazba dvou kuláčů z nároží. Méně často byly určeny i otisky prutů a tenčích kulatin a jejich vzájemné křížení. Mazanice mohly pocházet z kombinace roubených stěn a pletených štítů stavby. Druhý soubor mazanic pocházel ze zahloubené stavby 2 a svým charakterem se odlišoval od prvního souboru (66 x). Otisky tesaných prvků a kuláčů zde byly doloženy jen u 8 zlomků. Otisky prutů byly identifikovány jen 4 zlomků. Kombinace prutu a tenčí kulatiny byla zaznamenána u jednoho zlomku. V souboru se vykytovaly fragmenty patrně vepřovicových cihel.

V zahloubené stavbě byly ještě odkryty sloupové jámy nosného sloupové konstrukce. Analyzované zlomky vepřovic naznačují postupné prosazování hliněné konstrukce ve vesnickém prostředí na jihovýchodní Moravě.

4.4 Doklady dřevěné architektury středověkých měst.

Značným přínosem pro poznání dřevěné architektury vesnického domu ve středověku může být komparace poznatků získaných archeologickým výzkumem a stavebně-historickým průzkumem v městském prostředí. Vyhledávání paralel ve stavební kultuře mezi takto rozdílnými socioekonomickými prostředími je důležité pro formulování otázek spojených se samotným pojmem „tradiční architektura“ nebo „lidová architektura“¹³. Středověké města a vesnice pak nelze chápat jako dvě zcela oddělené entity, ale jako navzájem se ovlivňující a ve svých počátcích propojené stavební kultury. Hlavní vliv na postupnou nebo dynamickou přeměnu obydlí v plně formovaný městský dům měla předem pečlivě vyměřená parcelní síť, která spěla k „urbánní vertikalitě“, tj. vytvoření izolované oblasti o velké hustotě, oproti zdánlivě nekonečné „rustikální horizontalitě“, tj. uchování si stavebních a kulturních tradic v dlouhém časovém intervalu. U této srovnávací metody nelze ovšem přehlížet nebezpečí spočívající ve značné šířce záběru, která zákonitě vede k zjednodušování při formulaci hypotéz o podobě dřevěných domů na základě stavebních a konstrukčních analogií bez přihlídnutí k socioekonomickému prostředí a prostorové dislokaci uvnitř měst a vyšších správních celků.

Pro poznání nejstaršího vývoje a podoby měšťanských domů na počátku vrcholného středověku jsme odkázáni na torzovité archeologické prameny, neboť zde docházelo opakovaně k narušování terénu. Výjimku tvoří lokality, které byly méně intenzivně narušovány mladšími zásahy, jako např. Sezimovo Ústí (Richter – Krajíc 2001) nebo nezdařená lokace Starého Mýta (Sigl 1986).

Počátkům, vývoji, funkci a formě středověkých městských domů a měst v Čechách a na Moravě je v archeologii věnována kontinuální pozornost až od druhé poloviny 20. století (Klápště 1975; Klápště – Velímský 1975; Richter 1982; Velímský 1991; Richter – Krajíc 2001; Dragoun – Škabrada – Tryml 2002; Procházka 2007; 2007a). Pokud se chceme dozvědět více o středověkých

¹³ Za tradiční nebo lidovou architekturu jsou považovány stavby, které jsou budovány samotnými uživateli nebo s pomocí místních specializovaných řemeslníků, z místních surovin a tradičními konstrukčními technikami (Vařeka 2004, 19).

městech, o jejich architektuře a struktuře, nezbývá než využít vedle archeologických pramenů také výsledků ostatních společenských vědních oborů – ikonografie, historie, stavebně-historického průzkumu, ale i studia městského práva (Kejř 1998).

Jedna z mnoha otázek, která je diskutována v archeologii, je spojena se zakládáním (lokací) středověkých měst s charakterem a „*prvotní*“ nebo „*provizorní*“ formou obytných domů. Druhou často řešenou otázkou v městské středověké archeologii a architektuře je přechod od dřevohliněných konstrukcí k zděné zástavbě.

V české odborné archeologii jsou zahloubené objekty převážně považovány za relikty dřevohliněných staveb z městského prostředí a označovány jako „*chaty*“, „*zemnice*“ a „*polozemnice*“. Tyto relikty obytných či hospodářských staveb jsou pak považovány za tzv. obytná provizoria, která vznikala při zakládání vrcholně středověkých měst. K posílení této interpretace výrazně přispěly archeologické objevy ze zaniklého městečka Hradištko u Davle a středověkého Mostu, kde byla zkoumána řada těchto zahloubených staveb, v některých případech i s doklady otopného zařízení či dalšího vnitřního vybavení (Richter 1963, 206; Klápště – Velímský 1978, 123-125; Richter 1982, 201-207, 214-217). Postupně byla tato teorie o obytných kolonizačních provizoriích přejímána a rozvíjena i jinde (Michna 1988, 254-258). Od 90. let se s rostoucím počtem archeologických objevů těchto objektů v jádrech historických měst a na základě konfrontace s výsledky zahraničního bádání, zejména pak německého a polského (např. Donat 1996, 29-39; 2000, 129-172; Plate 1996, 120-141; Piekalski 1996, 101-115; 2004), se objevily nové možnosti interpretace, což vedlo v některých případech i k přehodnocení jejich funkce a k dalším diskuzím (Klápště – Richter – Velímský 1996; Procházka 2000, 107-108; Vařeka 2002, 252-285; Klápště 2004, 81-87; 2005, 2-3; Holub – Merta – Peška – Zapletalová – Zůbek 2003, 75-84; Klápště – Procházka 2000, 120-122; 2006, 180-181). Důležitým kritériem se stalo posouzení samotných konstrukcí, neboť se objevovaly i varianty staveb, které nemusely mít jen „*střechu opřenou o terén*“, ale mohly nést i nadzemní podlaží, na což lze usuzovat z negativů vertikálních či horizontálních dřevohliněných konstrukcí. Nejčastěji byly podle zahraničních vzorů přejímány interpretace těchto zahloubených staveb jako sklepů nebo suterénů (Grubenhau/Erdkeller/piwnica), které mohly být i součástí vyšších, i několikapatrových nadzemních staveb (Löbbecke 2005, 16-25).

Nové výzkumy, metody dokumentace a interpretace těchto reliktních nadzemních staveb tak překonaly dosavadní ustálené interpretace. Na základě

formalizované deskripce byla učiněna analýza celkem 307 zahloubených staveb, kde byly sledovány jak formální, tak i prostorové vlastnosti. Vyhodnocený soubor dat o zahloubených stavbách z rané lokační fáze středověkých městských lokalit potvrdil jejich značnou variabilitu co do rozměrů, užitých konstrukcí, způsobů zániku, ale i co do charakteru vnitřního vybavení a nálezového inventáře, tedy i samotné funkce zahloubených staveb a možné podoby nadzemních částí (Čapek – Netolický 2014). Avšak pouze detailní studium celých jednotlivých lokalit (měst) i z hlediska jejich sociokonomického postavení nám umožní správně interpretovat funkci zahloubených staveb (např. článek o zaniklém hornickém městečku na lokalitě Treppenhauer u Frankenbergu, Schwabenicky 2005).

Právě v zásypu zahloubených staveb se často nacházejí vypálené zlomky mazanic společně se spálenými fragmenty dřeva, které pocházejí požárových destrukcí dřevohliněných staveb, a jsou tak důležitým archeologickým pramen. Velké množství maznic tak pochází z jímek nebo z planýrek v ploše parcel. V jednom případě pocházely analyzované soubory mazanic ze zahloubených staveb interpretovaných jako suterény nadzemních staveb z počátků vrcholně středověkého města Brna. Bohužel v publikovaném článku chybí kvantifikace získaných údajů o vlastnostech a otiscích dřevěných konstrukčních prvků v mazanici. Nicméně v souborech mazanic byly interpretovány otisky jednoduchých průřezů kulatin, patrně ze staveb srubové konstrukce. V souborech mazanic se objevovaly i otisky prutů a menších kuláčů a to v různých konstrukčních kombinacích (Holub a kol. 2005, 61-64, obr. 26). Otisky prutů a menších kuláčů tak mohly pocházet z výplně jednotlivých polí hrázděné nebo rámové konstrukce.

Druhý soubor mazanic, který byl kompaktněji publikován, pocházel ze zaniklého středověkého objektu ve Smetanově ulici ve Starém Plzenci. Mazanice pocházela z 19 stratigrafických jednotek, ale převážná většina z výplně objektu 35. Z celkového zpracovaného počtu 428 fragmentů mazanic mělo 214 otisk nějakého konstrukčního prvku. Převažujícím konstrukčním prvkem byl kuláč (45 %) o rekonstruovatelných průměrech 30 až 60 cm. Dále tesaný prvek (27 %) a v malé míře i otisky prutů (19 %), které se nekřížily ani společně s otisky latěk. Zpracovaný soubor mazanic lze interpretovat jako pozůstatek roubené stavby (otisky jednoho nebo dvou kuláčů či otisk kuláče a tesaného prvku). Malé množství otisků prutů naznačuje, že úlomky mohou pocházet i z výpletu štítu domu (Kaiser – Kočár – Postránecká – Široký 2005, 105, 108-109).

Rozborem historických jader stávajících domů přinášejí stavebně-historické průzkumy podstatné informace o podobě dřevěných konstrukcí vyskytujících se

od pozdního středověku. V syntéze s archeologickým výzkumem nám přináší i důležité poznatky o vzniku a vývoji historických městských staveb jako celku. Pro absolutní datování jednotlivých dřevěných prvků, které jsou součástí konstrukce stavby, využívá nejčastěji stavebně-historický průzkum metody dendrochronologie. Nejčastěji jsou v jádrech městských domů dochovány roubené stěny jako v případě prozkoumaného reliktu srubu postaveného v rozmezí 1532-1534 v domě čp. 138 v Plzni. Srub byl konstruován z kulatin o průměru 28-36 cm, nároží bylo vázáno na rybinu a vnitřní stěnu tvořil silný, recentní omaz, který zakrýval zbytky malovaných prkének sloužících ke krytí vymazaných spár mezi trámy (Anderle – Kyncl 1997).

Ještě starší datace je objev dvou roubených prostor v místě pozdně gotického městského domu ve Stříbře. Starší a větší místnost byla na základě dendrochronologie datována do sklonku 15. století. Stromy na stavbu byly pokáceny v rozmezí let 1490 a 1491. Průměry kuláčů se pohybují mezi 25 a 30 cm, dochovány jsou zbytky mazanicového omazu s patrným rozbarvením červeného odstínu ve spárách (Karel – Kratochvílová 2017). Obdobně jsou dochovány části roubených staveb uvnitř renesančních domů na Českokrumlovsku (Bloch – Hansová – Šnejd 2017). Další reliktury roubeného jádra byly nalezeny ve Znojmě v domě čp. 15. Dendrochronologicky byly nejstarší části srubu datovány dokonce až do první třetiny 14. století. Nejzajímavější na konstrukci srubu je fakt, že byla vystavěna z trámů, nikoliv z nehraněných kuláčů (Černoušková – Borský 1996, 24; Kyncl J. – Kyncl, T. 1996).

Kromě roubených stěn máme doklady omazu dřevěného stropu s důlkováním na povrchu z Blanta čp. 20, okr. Louny (Škabrada 1991, foto XXIXb). Silné omazy vnitřních stěn a stropu staveb, často bílých nebo jinak esteticky upravovaných, vypovídají o přeměně jizby na světnici. Na základě těchto poznatků musíme připustit podobný vývoj na přelomu pozdního středověku a novověku i ve venkovském prostředí. Kromě roubených stěn se setkáváme i s reliktury domu hrázděné konstrukce datovaného do roku 1446 a 1451 a prozkoumaného při výzkumu v domě v Mečové 8 v Brně (Holub a kol. 2005, 60).

Nejstarší doklady hrázděné konstrukce doložené archeologickým výzkumem pochází z místa pozůstatků lokačního domu v čp. 289 v Plzni. Nad podlahou domu se dochovalo až 56 cm mocné souvrství požárové destrukce, které obsahovalo volně ložené kusy zuhelnatělých trámů a mazanic. V jednom případě se podařilo odkrýt základové prahy spojené zřejmě přeplátováním a zajištěné dřevěnými čepy. V místě spoje nasedal na práh sloupek upevněný širokým čepem a do sloupku byl začepován práh příčky podložený drobnými kameny. Zlomky

mazaníc s určitelnými otisky prutů objevené v blízkosti prahů pocházely z výmazu jednotlivých polí hrázděné konstrukce (Nováček – Vařeka 1997a, 491-493).

4.5 Archeologie novověku a lidová architektura

Plynulý přechod pozdního středověku do mladších období novověku kopírují ve vzrůstajícím počtu dobře pozorovatelné změny a rozdíly ve vývoji a formě vesnického domu v rámci regionalizace. Archeologické výzkumy vesnického domu jsou z počátku doplňovány o poznatky získané etnografickým a stavebně-historickým průzkumem. Avšak směrem k současnosti ztrácí archeologie při studiu lidové architektury neopodstatněně na významu jako obor zabývající se hmotnými prameny.

V konstrukci vesnického domu dochází jednak k nárůstu uplatnění kamene, cihel a další stavební keramiky, ale dřevo však nadále zůstává hlavním konstrukčním prvkem. Využití kamene jako hlavního stavebního prvku na počátku novověku známe např. z etnografického výzkumu Slánska (Vařeka 1973; 1976). Počátky využití kamene jako stavebního materiálu na Slánsku můžeme klást na rozhraní 13. a 14. století na základě archeologického výzkumu zaniklé vsi Svídna. Ta se skládala ze 14 usedlostí, zahrnující celokamenné trojdílné domy, hospodářské stavby, zahrady a pole (Smetánka 1988).

Druhou inovací, která podstatně ovlivnila vývoj a funkci vnitřních prostor vesnických domů, byla proměna zakouřené jizby v čistou a bílou síň. Nejstarší doklady této revoluční změny v bydlení z vesnického prostředí můžeme datovat na počátek 16. století nálezy fragmentů renesančních kachlových kamen (Vařeka 1992a, 16). Jinou formou této inovace bylo vytěsnění dýmného otopného zařízení do prostor v zadní nebo boční části síně (tzv. černá kuchyně) patrně zpočátku ještě opatřených dřevěným dymníkem nad otevřeným ohništěm. V případě pece nebo kamen se nacházelo jejich ústí ve světnici, odkud se také přikládalo.

Systematické archeologické výzkumy v žijících nebo zaniklých novověkých vesnicích započaly až v 80. letech 20. století. První systematický geodeticko-topografický průzkum a zaměření půdorysů usedlostí proběhl na zaniklé novověké vesnici Německá Lhota (Richterová 1982). V souvislosti s nárůstem zájmu jsou zkoumány nedestruktivními nebo málo destruktivními metodami (formou menších sond) novověké vesnice zaniklé v průběhu 16. a 17. století, které jsou díky patrnému impaktu válečných událostí nejčastěji spojovány

s „třicetiletou válkou“, např. Bolešov (Musil – Netolický 2012; Musil – Netolický – Preusz v tisku), Bukov (Vařeka 2016); Cetkov (Veselá 2006), Rovný (Vařeka 2014; Novák – Vařeka 2016) a Vojkov (Vařeka 2009, 2010). Při zkoumání podoby novověkého vesnického osídlení byly archeologicky zkoumány relikty hospodářských staveb, např. ovčiny (Čapek – Preusz 2012), mlýny (Beránek – Doležal – Korený – Krivánek – Vařeka 1998; Galusová 2007), sklárny (Žegklitz – Halzbauer – Chotěbor 1992) a budní hospodaření ve vrcholových partiích Krkonoš (Hartmanová 2005). Přes všechnu snahu posledních desetiletí jsou poznatky o podobě novověkého domu z pohledu archeologických pramenů značně torzovité.

Zásadní význam pro poznání nejstarší podoby novověké vesnické architektury mají informace získané především etnografickým a stavebně-historickým výzkumem v rámci stojících, nebo dochovaných částí konstrukcí domů. Na základě takto získaných dat a komparací s archeologickými prameny se značným způsobem rozšířily možnosti poznání podoby raně novověké vesnice a zejména dřevohliněné architektury.

Nejstarší dochované vesnické domy v našem prostředí pocházejí dokonce až z konce 15. století. K nejznámějším v odborné literatuře pojednávaným exemplářům patří trojice roubených domů, z nichž první se nachází v obci Saky čp. 2 na Kladensku a je datován pomocí dendrochronologické analýzy k roku 1494 (Berková 1999; Anderle – Ježek – Zavřel 2000), druhým je dům v obci Vitějovice čp. 15 na Prachaticku datovaný k roku 1496 (Škabrada 2004), třetí se nachází v obci Lučice čp. 2 na Klatovsku a je z roku 1556 (Škabrada 1987).¹⁴ Na základě stavebně-historického a záchranného archeologického výzkumu v rámci usedlosti čp. 1 v Mirkovicích (okr. Český Krumlov) se podařilo zachytit vývoj roubeného domu od nejstarší fáze ve 13. století až do současnosti. Dendrochronologicky byly nejstarší části domu datovány do 1422/1423 a 1473. Přeměnu dýmné jizby na světnici se zde podařilo pomocí stáří kachlů datovat mezi druhou polovinu 16. a konec 17. století. Samotný výzkum domu zjistil, že komorová část a jizba stály původně odděleny jako samostatné objekty a k propojení vložením síně do trojdílného domu došlo až později (Havlice – Kodýdek – Šnejd 2014). Velkým přínosem pro archeologii při poznání vesnické architektury ze samého sklonku středověku a počátku novověku jsou stavebně-historickýmé výzkumy (např. Bloch – Hansová – Šnejd 2017; Škabrada 1977;

¹⁴ Nejstarší spolehlivě datované a dochované středověké dřevěné stavby ze střední Evropy pocházejí ze Švýcarska (Descoedres 2007). Pomocí dendrochronologické metody byla datována nejstarší roubená dřevěná jádra těchto domů do roku 1176 (kanton Schwyz, Haus Nideröst) a 1278 (kanton Schwyz, Haus Bethlehem).

Škabrada – Dostál 1984; 1985; Škabrada – Smetánka 1974; Škabrada – Syrová 1989; Vařeka 1973).

Kontinuální vývoj stavebních technik a používání materiálů od raného středověku, přes románské období, gotiku a renesanci kulminoval v novověku, jeho výsledkem je značná variabilita forem domů v lidové architektuře¹⁵. Lidová architektura na území Čech, Moravy a Slezska nebyla nikdy homogenním a uzavřeným celkem, přičemž ale byly vytvořeny přirozené hranice styku, na kterých docházelo k transferu nejen evropských stavebních kultur, ale i folklórních tradic. Stejně tak nevznikaly pevné hranice uvnitř našeho území, ale docházelo k další diverzifikaci a interakci stavebních kultur vlivem socioekonomického prostředí (např. města – vesnice) i přes většinovou jazykovou, etnickou a historickou a kulturní sounáležitost. Doklady odlišnosti i podobnosti zaznamenáváme pak též v archeologických pramenech nalézáných v rámci menších či větších krajinných celků od neolitu až do konce první poloviny 20. století.

Naše území tak nebylo celistvým a jednolítým stavebním okruhem, jako tomu bylo např. na Ukrajině, Bělorusku, v evropské části Ruska (roubený dům), v Maďarsku (hliněný a kamenný dům) či větší části Německa (hrázděný dům) a v Itálii (zděný dům). Na poměrně malé části našeho území vznikly vlivem různých kultur celkem čtyři základní stavební okruhy vytyčené v obecné rovině: 1) roubený dům; 2) hrázděný dům; 3) hliněný dům a 4) kamenný dům. Jednotlivé stavební kultury nebyly zdaleka celistvými a homogenními komplexy staveb. Odlišovaly se mezi sebou jednak vnějšími znaky (formou), např. rozměry domů, typem a sklonem střechy, mírou estetických prvků, složitostí konstrukce a půdorysu, v uspořádání celé usedlosti a vesnice (dále jsou to vnitřními znaky jako umístění a forma otopného zařízení, funkce a vnitřní uspořádání půdorysu domu atp. (souhr. Mencl 1980, 561-585; Frolec 1974, 279-290; Škabrada – Voděra 1975; Voděra – Škabrada 1986; Vojtíšek – Vařeka 1999; Scheybal – Scheybalová 2006). Níže uvádím jen stručnou charakteristiku jednotlivých typů domů, protože tyto stavební konstrukce jsou zčásti zachytitelné v archeologických pramenech. Výjimku tvoří hliněné domy, neboť relikty čistě hliněných stěn, které se rozpadnou a splynou terénem, jsou většinou běžnými archeologickými metodami nezjistitelné.

¹⁵ Např. Středohorský dům; Pojizerský dům; Ašský dům; Chebský dům; Krušnohorský dům; Slánský dům; Krkonošský dům; Podorlický dům; Dům středního Polabí; Dům Středočeské pahorkatiny a povodí Berounky; Dům středního Polabí; Blatský dům; Šumavský dům; Volarský dům; Horácký dům, Dyjsko-oslavský dům; Hanácký dům; Slovácký dům; Dyjsko-svratecký dům; Těšínsko-slezský dům; Opavský dům; Jesenický dům; Karpatský dům; Valašský dům; Kopaničářský dům a Pasekářský dům.

Roubený dům

Nejrozšířenější a „nejtypičtější“ pro naše území je dům roubený. Roubená stavba byla buď z kuláčů (nehraněné kmeny), částečně hraněných kuláčů, nebo trámů. Konstrukce stěn byla tvořena trámy nebo kuláči vodorovně kladenými na sebe a spojenými v nároží přeplátováním (vysekáním žlábků na koncích trámů a jejich následným sesazením). To mohlo být prosté nebo rovné částečné bez zhlaví z hraněných trámů nebo kuláčů. Vyspělejší roubené vazby jsou spojeny různými variantami vazby na rybinu nebo s ozubem „na zámek“. Spáry i celé kuláče se nejčastěji vymazávaly a omazávaly („do kožichu“) spráší nebo jílem s větší či menší koncentrací organických příměsí (mazanice, lepenice) nebo se vyplňovaly mechem. Do větších spár mezi trámy mohly být ještě před vymazáním vloženy pruty nebo trámky. Menší spáry mohly být vyplněny zvířecími chlupy a zdobenými nebo malovanými lištami. Do okruhu roubeného domu musíme začlenit i drážkovou konstrukci. Jednalo se o jednoduchou variantu konstrukce, která je tvořena kůly nebo sloupky s vyhloubenými drážkami, do nichž se zasouvaly vodorovně kuláče, trámy nebo prkna, jejíž konce jsou stesané nejčastěji na péro (Frolec – Vařeka 1983, 36, 184-185, 232).

Vytyčení přesné hranice výskytu roubeného a ostatních typů domů není možné jednoduchým výčtem bývalých okresů, měst a přírodních hranic, jak už bylo výše naznačeno. Pro přehlednost ovšem uvádím výčet vyšších krajinných a geopolitických celků, pro něž byl do značné míry charakteristický výskyt různých variant roubeného domu - Českomoravská vrchovina, střední Čechy, severovýchodní Čechy (západní konec Krkonoš), jižní Čechy, Slezsko a střední část Moravy.

Hrázděný dům

Druhý stavební okruh tvoří hrázděný dům. Dřevěnou konstrukci hrázděné stěny tvoří sloupky dole začepované do vodorovného prahu posazeného na podezdívce nebo na přízemní domové stěně a nahoře do vaznice (ližiny), která slouží jako podklad stropnicím. Stěny můžou být rozděleny na jednotlivá pole vodorovnými nebo svislými trámkami nebo menšími kuláči. Výplň polí je tvořena výpletem a výmazem, monolitickou mazanicí, pálenými a nepálenými cihlami a v některých případech kameny. V lici stěn bývá přiznáno zavětrování (Frolec – Vařeka 1983, 66). V případě městského i venkovského prostředí se od

vrcholného a pozdního středověku začaly objevovat i stavby, které byly kombinací různých variant kamenné, cihlové a roubené konstrukce. Kamenná či cihlová část byla zpravidla vytažena do prvního patra a na ni nasedala hrázděná konstrukce. Tento typ domu se vyskytoval v severních Čechách na západ od Krkonoš a v severozápadních Čechách s průnikem do středních Čech (Vařeka - Scheybal 1976; Mencl 1980; Škabrada 2003, 61-67).

Hliněný dům

Třetí stavební okruh tvoří hliněný dům. V odborné literatuře zabývající se lidovou architekturou jsou uváděny čtyři základní technologické postupy zhotovení hliněných stěn, jež jsou zcela specifické svou formou. První variantou je použití hlíny v její amorfní podobě, tj. „vrstvení“. Základním principem vrstvení stěn je kladení homogenizované hliněné směsi na sebe bez využití konstrukčních prvků. Druhou formou je nabíjení hlíny smíšené se slámou do dřevěného bednění, jež vymezuje stěny a je posouváno vertikálním směrem až do požadované výšky zdi, jedná se o tzv. „nabíjenou techniku“. Do třetí a čtvrté kategorie patří budování stěn z předem připravených stavebních prvků, tj. válků a nepálených cihel (Frolec – Vařeka 1983, 63; Mencl 1980, 10-11). Tento pro naše území netypický druh staveb se vyskytoval na jižní Moravě.

Kamenný dům

V lidové architektuře se kámen jako stavební materiál objevuje v archeologických pramenech od druhé poloviny 13. století (zaniklá vesnice Svídna, okr. Kladno). K výstavbě kamenných staveb se používala nejčastěji opuka a až do počátku 20. století byla vázána hliněnou maltou. V lidové architektuře byly zdokumentovány stavby, které byly kombinací různých variant roubené a hrázděné konstrukce s kamennou podezdívkou, polopatrem nebo patrem. Nejstarší kamenná zástavba se objevovala v Poohří a na Slánsku, v mladších obdobích ji pak nalézáme v jihozápadních Čechách, na Plzeňsku, ve středním Polabí a na severní Moravě. Na konci 17. století se v úrodných oblastech na Pardubicku, vedle roubených domů, stavěly z kamene hlavně hospodářské stavby (Frolec – Vařeka 1983, 86), později i ve vyšších nadmořských výškách (Žďárské vrchy a okolí Poličky).

4.6 Stopy staveb v archeologických pramenech

Podobu, někdy i funkci, zaniklých zahroubených nebo nadzemních staveb můžeme rekonstruovat často jen na základě reliktních konstrukčních prvků a jejich vzájemných prostorových vztahů a zevrubné analýzy artefaktů a ekofaktů. Nejčastěji se pozůstatky staveb vyskytují jen jako negativ po nosném konstrukčním prvku ve formě základového vkopu nebo kůlové a sloupové jámy, které sloužily především k rozložení hmotnosti a zajištění stability celé stavby. Kromě negativů po konstrukčních prvcích se často dochovávají i základy staveb ve formě podezdívek nebo trámů (pozitivní relikty). V ojedinělých případech se podaří zachytit i pozůstatky vybavení interiéru staveb (např. otopná zařízení, komunikační vrstvy - podlahy), které nám do jisté míry usnadňují určit funkci jednotlivých prostor. Leč v mnoha případech, zejména pokud se jedná o mělké založení nosné konstrukce do podloží nebo do mocného kulturního souvrství, je jediným vodítkem k identifikaci nadzemní stavby detailní studium prostorové distribuce artefaktů a ekofaktů (Meduna a kol. 2012; Ernée 2008).

Níže uvádím stručný přehled a rozbor základních typů reliktních zahroubených a nadzemních staveb, které se objevují v rámci archeologických výzkumů od pravěku po současnost.

Nejčastěji se při popisu archeologických situací setkáváme s termíny *kůlová jáma* a *sloupová jáma*. Donedávna se tyto termíny a jimi označované relikty v archeologii nerozlišovaly. V současnosti při popisu označujeme za sloupovou jámu reliktní podpěrného nebo nosného článku, pro nějž je charakteristické ploché dno. Kůlová jáma pak má stejný účel, ale dno se směrem dolů zužuje ve špicí. V obou případech je charakteristickým tvarem půdorysu kruh nebo ovál (Vařeka 1991, 586). Sloupové nebo kůlové jámy jsou rozmístěny nejčastěji po obvodu staveb. Ve středověkých městských domech jsou dochovány pouze ve vnitřních prostorech, jako je např. sklep nebo suterén (Richter 1982; Holub a kol. 2005). Poslední komplexní shrnutí výsledků debat o používání terminologie při popisu terénních situací v rámci exkavace a dokumentace archeologických pramenů se nachází v publikaci Z. Bláhové–Sklenářové (2012, 20-22).

Dalším běžným reliktem jsou zahroubené *základové žlaby (pasy)*, které se nacházejí po vnějším i vnitřním obvodu staveb (zejm. v suterénech nebo ve sklepech). Bývají pravidelného průřezu, několik desítek centimetrů široké a hluboké a patrně sloužily pro založení neotesaného kmene nebo trámu, proto zpravidla bývají pokládány za doklad drážkové nebo rámové konstrukce. Za optimálních přírodních podmínek, nejčastěji ve vlhkém prostředí, se dochová

tento typ dřevěného prvku. Nejčastěji se se základovými žlaby setkáváme při plošném odkryvu ve starších obdobích středověku, ale setkáváme se s nimi v hojném počtu i na zaniklých středověkých a raně novověkých vesnicích (Nekuda 2000, 41).

Pozitivním reliktem stavby jsou *podezdívky*, které primárně sloužily jako podklad pro stěny roubené nebo rámové konstrukce stavby. Trámy nebo neotesané kuláče mohly být volně uloženy na nízké podezdívce, nebo až na polopatro vystavěné zídce, sestávající buď z kamenů nasucho kladených, nebo spojovaných jílem nebo maltou (srov. ZSV Hard: Felgenhauer–Schmiedt 1998; ZSV Bystřec: Belcredi 2006). Na lokalitách zaniklých středověkých vesnic se setkáváme s podezdívkou nebo s částmi kamenného zdiva staveb zejména od počátků vrcholného středověku (ZSV Mstěnice: Nekuda 1997; ZSV Bystřec: Belcredi 2006). V archeologických situacích, zejména v městském prostředí, se velmi dobře dochovala vyzdění suterénů a sklepů z období počátků měst, která současně sloužila jako podezdívky patrně dřevěným nadzemním stavbám (Goš – Novák – Karel 1985; Široký – Nováček – Kaiser 2004, Kaiser – Kočár – Postránecká – Široký 2005). V lidovém stavitelství, zejména u hospodářských staveb (špýcharů), se zcela běžně vyskytují kamenné či cihlové podezdívky, velmi často vyzděné až do prvního patra a následně osazené dřevěnou konstrukcí.

V našem prostředí nebyly prokazatelně identifikovány v archeologických pramenech *dřevěné nebo kamenné patky*, nebo tzv. *úhelné kameny* umístěné v rozích nadzemních dřevěných staveb, které jsou známy z lidové architektury v zahraničí. V našich podmínkách se tento konstrukční prvek nachází pouze v místech, kde docházelo k častým záplavám, v blízkosti vodních toků, nebo pod svahy. Naproti tomu jsou dochovány pozůstatky dřevěných pilotů i se základovými patkami, které byly umístěny záměrně ve vlhkém nebo zátopovém území (např. klášter v Plasích, Řehák – Řehák jr. 2005, 39-48).

Kromě dochovaných pozitivních reliktních základů staveb a nedochovaných konstrukcí z organických materiálů jsou často nalezeny artefakty, které mohou sloužit k přímé identifikaci konstrukce dřevěné stavby. Nejčastějším typem artefaktu, který se dochová z konstrukce stěn staveb, dymníků a stropů je mazanice (viz kap. 6). Z jižní Moravy jsou však známy stavby, které zřejmě měly monolitické hliněné stěny téměř zcela bez dřevěných konstrukčních prvků (Mencl 1980, 9-13). Jedná se buď o stavby budované z nepálených cihel (v lidové architektuře tzv. „vepřovice“), nebo stavěné tzv. válkovou technikou (techniky nabíjení a vrstvení hliněných stěn). V archeologických pramenech je tento typ staveb téměř nezachytitelný.

Relikty po dřevěných stavbách jsou v archeologických pramenech ve větší či menší míře doprovázeny destrukcí *kamenného nebo cihlového zdiva*, nebo jako součást výplně hrázděných staveb. Kamennému zdivu, maltám a stavební keramice (např. cihly, hřebenáče, tvarovky, prejzy, dlaždice) je až na výjimky věnováno v odborné archeologické literatuře velmi málo pozornosti. Přitom analýza forem a mineralogických struktur stavebních materiálů skrývá v sobě značný interpretační potenciál (např. Kasl 2006, 59-64, Gregor – Uhlík 2006, 124-126; Cihla – Panáček 2011, 4-25; Holub 2011, 98-121; Krajíc 2008; Nagy – Gregor 2011, 194-203; Pivko 2013, 174-175). Největšímu odbornému badatelskému zájmu se těší zejména architektonické články, a to často bez dalšího archeologického kontextu (výjimka např. Tomášek – Šanderová 2013, Dragoun – Škabrada – Tryml 2002). Sekundárnímu využití architektonických článků v dřevěných stavbách je pak v archeologii věnována pouze malá pozornost.

Zatím nevyužitý potenciál představují analýza a interpretace otisků konstrukčních dřevěných prvků v maltách a jejich porovnání s analogicky zpracovanými otisky v mazancových fragmentech (např. Hrubý 1955; Frolík – Musil – Netolický 2010, 47-50; Macháček a kol. 2014, 105-112.).

Mezi další archeologické prameny, které nám, velmi nepřímou, umožňují interpretovat podobu zahloubených nebo nadzemních dřevěných staveb, patří železné artefakty, které byly použity při samotné stavební aktivitě, například železné hřeby, panty a zámky atp. (Hošek 2003, Krajíc 2003, 2003b). Velmi často se dochovaly i různé pracovní nástroje, u nichž lze na základě podoby se současnými tesařskými nástroji více či méně spolehlivě určit jejich funkci, stejně jako je to možné na základě etnografického pozorování či porovnáním s ikonografickými a písemnými prameny (např. Husa – Petráň – Šubrtová 1967).

Z organických stavebních materiálů převažují dřevěné relikty konstrukcí stěn, krovů, v ojedinělých případech se dochovala i střešní krytina (šindele nebo prkna). Nejčastěji se dřevěné relikty dochovaly na našem území ve vlhkém anaerobním prostředí. Poměrně běžně se setkáváme mezi archeologickými prameny s dřevěnými, resp. zuhelnatělými konstrukčními prvky z obložení stěn nebo výplně v zahloubených stavbách a objektech (zemnice, sklepy, nebo suterény, např. Klápště – Velímský 1978, 121-129; Procházka – Snášil 1984, 44-52; Tomášek 1997, 620-629; Nováček 2000; Tomášek 2005, 561-572; Holub a kol. 2005; Kiecoň – Zezula 2005; Dejmal – Merta 2011). S relikty dřevěných konstrukcí, nebo jejich sekundárního využití se setkáváme ve středověkých a raně novověkých odpadních jámkách (Klápště 2002, 130). Větší relikty dřevěných

prvků nadzemních konstrukcí dochovaných *in situ*, nejsou pravděpodobně až tak vzácné, chybí však kvalitně zpracované záznamy, a hlavně nejsou dostatečně publikovány v rámci celého nálezového kontextu.

Posledním druhem archeologických pramenů důležitých pro určení možné podoby zaniklých staveb jsou *otisky dřevěných konstrukcí v mazanicích*, jejichž zkoumáním se zabývá tato práce.

Všechny archeologické prameny, jakožto relikty minulého lidského světa, ovšem prošly řadou transformačních procesů, které buď měly na jejich formální a prostorově vlastnosti téměř neznatelný impakt, nebo při nich naopak došlo k značné entropii jednotlivých částí a změně jejich vlastností (Shiffer 1987; Neustupný 2007, 51-75). Badatel si tohoto faktu musí být vědom, a je proto vhodné uvést zde alespoň základní rozdělení těchto procesů a jejich stručnou charakteristiku. První a často v archeologii neuchopitelnou změnou je změna účelu ještě v někdejší živé kultuře, tzv. predepoziciční transformace. K takovýmto transformacím dochází v průběhu několika let – dřevěná stavba, či staletí – kamenná stavba (obytný dům se např. změní v hospodářskou stavbu). Často se vůbec nepodaří zachytit funkci či účel objektu, ale pouze poslední fázi jeho vývoje. V ojedinělých případech si může archeologie vypomoci historickými prameny nebo analogiemi ze současnosti nebo nedávné minulosti. Další typem procesu, který má značný vliv na změny formálních a prostorových vlastností předmětu, je tzv. zániková transformace. Bývá buď intencionální (např. úmyslné založení požáru, opuštění), nebo neintencionální (změna klimatu, povodně atd.). Posledním typem procesu je tzv. postdepoziciční transformace, která mívá definitivní impakt na vlastnosti reliktních staveb. Jejím nejběžnějším případem je eroze kulturních vrstev vlivem přírodních činitelů (Clarke 1979, 83-103).

4.7 Kritika archeologických pramenů

Kromě nepřekročitelných omezení, která jsou nevyhnutelně obsažena v jakémkoli pokusu o vědecké poznání nějakého předmětu a jeho prezentaci, jsou na vině i potenciálně odstranitelné neduhy, kterými trpí současná zdejší archeologická praxe (přičemž na vině jsou často faktory, které ovlivnit není v moci jednotlivých badatelů):

1) nízká míra a někdy nedostatečná kvalita publikace výsledků archeologických výzkumů;

2) rozdíly dané formou a subjektem archeologického výzkumu (badatelský výzkum vs. záchranný, rozdíly v přístupu k výzkumu ze strany jeho vykonavatele);

3) nejednotnost terminologického uchopení (popisu) archeologických kontextů a jednotlivých prvků (souběžné užívání termínů „zemnice“, „polozemnice“, „chata“, „suterén“, „zahlobená stavba“ pro tentýž archeologický objekt), tzn. nedostatečná formalizace popisu;

4) často nedostatečná snaha o provázání nalezených reliktních staveb s hmotnými prameny, tj. artefaktuální a ekofaktuální složkou nálezu (např. prostorové vlastnosti atp.);

5) minimální úsilí o zohlednění transformačních procesů, které jsou velmi důležité z hlediska interpretace zániku stavby;

6) není věnována dostatečná pozornost hledání evidentních či latentních struktur, popř. zkoumání vztahu již známých struktur objektům vyskytujícím se na zkoumané ploše (srov. Čapek – Netolický 2014).

Jsem si vědom toho, že řešení těchto problémů nemůže být jednorázové a nikdy nebude definitivní, ale bude se realizovat spíše formou dílčích příspěvků mnoha jednotlivců v rámci širších vědeckých komunit. Nicméně mám za to, že současnou preferencí publikování syntéz bez plnohodnotné prezentace archeologických pramenů, se archeologie k tomuto řešení spíše vzdaluje.

5 PŘEHLED TRADIČNÍ ARCHITEKTURY DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ VE VÝCHODNÍ ČÁSTI STŘEDNÍ A VE VÝCHODNÍ EVROPĚ (ARCHEOLOGIE, ETNOGRAFIE)

Tato kapitola disertační práce podává stručný přehled o vývoji a podobě tradiční architektury ve střední a východní Evropě od raného středověku po novověk. V této kapitole jsme se zaměřili pouze na stavby, které jsou interpretovány jako obydlí a byly tak identifikovány v rámci archeologických výzkumů, stavebně-historického průzkumu a etnografických pozorování. Tento přehled si klade za cíl sledovat kontinuitu, resp. diskontinuitu stavebních kultur v inkriminované oblasti bez ohledu na současné národní hranice. Na základě archeologických a etnologických výzkumů tradiční architektury můžeme pro naše

potřeby zjednodušeně rozdělit Evropu podle stavebního materiálu vycházejícího z přírodních podmínek a kulturních tradic do pěti základních stavebních kultur, v níž převažují: 1) zahloubené stavby v raném středověku – střední a východní část Evropy; 2) roubené a drážkové konstrukce – střední, severní a východní část Evropy; 3) konstrukce sloupové, kúlové a rámové s proutěným výpletem se silným omazem mazanicí nebo jen hliněné – běžné v Panonii a jihovýchodní Evropě; 4) hrázděné a rámové konstrukce – západní Evropa a 5) kamenné stavby – jih Evropy (Mencl 1980, 561-585; Vařeka 2004; Langer 2010). Takto zachycený stav je výsledkem složitých formačních procesů, které probíhaly kontinuálně od raného středověku do současnosti a v jejichž rámci vznikaly v různých regionech inovativní konstrukční prvky buď na základě přirozeného vývoje a potřeb obyvatelstva, nebo vlivem přímé intervence cizích kultur.

5.1 Zahloubené stavby v raném středověku

Typy konstrukcí jsou často odrazem přírodních podmínek, zdrojů surovin a jistou kontinuitou stavebních tradic. V průběhu 5. a 7. století dochází k expanzi „slovanského“ etnika do střední, východní a jihovýchodní Evropy (kultura pražského typu nebo Penkovka, Koločin a Korčak, viz např. mapa rozšíření těchto kultur Kuna – Profantová 2004, obr. 91a). Tato expanze přinesla do dříve již obydlených oblastí kromě nové kultury podstatnou změnu formy a funkce staveb. V mnoha oblastech Evropy se tak objevují zahloubené stavby, které nahrazují často odlišné typy staveb z římského období vykazující do jisté míry kontinuitu s pravěkou výstavbou.

Nejrozšířenějším typem domu v raném středověku byla zahloubená jednoprostorová stavba čtvercového nebo mírně obdélného půdorysu s kamennou pecí v rohu o rozměrech 4-20 m². Jako dobrý příklad může sloužit půdorys slovanského sídliště uspořádaného do nepravidelného kruhu se zahloubenými stavbami odkrytý na lokalitě Dessau - Mosigkau (Sasko-Anhaltsko, Německo). Celkem zde bylo odkryto 44 zahloubených staveb z konce 6. - 1. poloviny 7. století, které měly čtvercový půdorys o velikosti 4 x 4 m a byly zahloubeny 0,5 m do země. Nejvíce zahloubených staveb mělo 8 sloupových jam pravidelně umístěných v rozích a podél stěn. Dochovaly se i zuhelnatělé zbytky kuláčů, patně doklad roubené konstrukce stěny, které byly umístěny mezi sloupy a hranu výkopu stavby (Donat 1985). Oproti tomu na lokalitě Raškov (Ukrajina) nebyly objeveny v podlaze u většiny ze 186 zahloubených staveb žádné sloupové nebo kúlové jámy (Baran 1988; Baran 2004).

V ojedinělých případech se objevují zahloubené stavby oválného charakteru o poměrně malých rozměrech, maximálně 2 x 3,6 m, rozšířené u severozápadních nebo západních Slovanů, např. v dnešním Polsku a severovýchodním Německu (souhrnně Parczewski 1993, 96-102; Šalkovský 2001, 42-43). Dále se objevují zahloubené stavby výrazně obdélného půdorysu. V ojedinělých případech byly odkryty zahloubené stavby půdorysu kruhového. V jejich interiéru i vně byly zachyceny po odvodu kúlové jamky, v několika případech bylo odryto i otopné zařízení. Zahloubené kruhové stavby byly interpretovány jako „jurty“ (např. Garvan, Bulharsko: Važarova 1986; Bajč-Vlkanovo, Slovensko: Točík 1964; Tatabánya-Doszakert, Maďarsko: Vékony 1996).

Z konstrukčních prvků se nejčastěji setkáváme s jednou nebo dvěma velkými sloupovými jámami v interiéru zahloubené stavby, které jsou považovány za doklad soch nesoucí hřebenovou vaznici. Dále se vyskytují kúlové jámy v rozích nebo podél stěn, ale i vně staveb. Na základě všech dostupných informací se můžeme domnívat, že stěny v interiéru i v nadzemních částech zahloubených staveb v raném středověku byly roubené nebo drážkové konstrukce stavěné z kuláčů nebo trámů. V případě nedostatku kvalitního stavebního dřeva mohly být konstrukce i lehčího charakteru, např. kúlové konstrukce s vyplétanými stěnami (Šalkovský 2001, abb. 40, *Tab. 2*). Rekonstruovat podobu krovu je velmi obtížné, ale patrně se jednalo o velmi jednoduché konstrukce sochového nebo polosochového charakteru s hřebenovou vaznicí a různými variantami ukotvení (Šalkovský, abb. 49, *Tab. 1*). V souvislosti s nedochovanými konstrukcemi stěn zahloubených staveb je dobré zmínit výdřevy studní, které poskytují detailní informace o tesařských technikách 2. pol. 6. - 1. pol. 7 stol. Na lokalitách Eythra a Gerbisbach byly objeveny studny s výdřevou drážkové konstrukce (Herklotz – Stuchly 1987, abb. 2, *Tab. 5*; Wetzel 1987, abb. 3, 5, *Tab. 6, 7*). Konstrukci tvořily čtyři svíslé trámy s drážkami v rozích a vodorovně kladené prkna. Zmínky o využití trámů a kvalitně štípaných prken u rekonstrukcí zahloubených i nadzemních stěn staveb se až na výjimky v odborné literatuře neobjevují (Šalkovský 2001, abb. 40:6; *Tab. 2*). Přesto však musíme tuto konstrukční variantu zahrnout do repertoáru stavebních technik užívaných v raném středověku. Výdřevy studní byly ve značném počtu objeveny také v Groß Strömkendorfu (Tummuscheit 2011, 100-110).

Výstavba zahloubených staveb obytného charakteru, tzv. zemnic nebo polozemnic, pokračovala přes vrcholný středověk a novověk až do první poloviny 20. století např. na Slovensku a Maďarsku (Mjartan 1928; Frolec 1970, 19-22). Na základě výjimečných přírodních a historických podmínek se

vyskytovaly funkční zahloubené stavby ještě v druhé polovině 20. století např. v rumunském Podunají. Zemnice byly obdélného půdorysu buď jednodílné (obytná místnost s ohništěm a pecí), nebo dvoudílné s jednou a více bočními místnostmi (Focşa 1975). Zemnice zcela postrádaly strop. Krov byl tvořen ze silných soch, které nesly slemeno. Střecha byla pokrytá prkny a převrstvená slámou a hlinou o tloušťce až 1 m. Vstupy do zemnic byly bohatě zdobeny vyřezanými antropomorfními, vegetabilními a geometrickými motivy (*Tab. 8, 9*).

5.2 Roubená a drážková konstrukce

Nejrozšířenější a nejběžnější formou domu ve střední části východní Evropy jsou ve středověku roubené nebo drážkové stavby. V nálezích z raného středověku byly již rozpoznány u zahloubených staveb, tzv. zemnic a polozemnic. V průběhu raného středověku se začínají objevovat nadzemní roubené konstrukce domů, ty na přelomu 1. tisíciletí postupně vytlačují zahloubené stavby. Nejedná se o ryze středověkou stavební inovaci, s nejstaršími doklady roubené a drážkové konstrukce se setkáváme již v neolitu např. u studní (Stolz 2004). Nejlépe se dochovaly konstrukce roubených domů v permanentně podmáčených půdách, popř. ve slaném prostředí. Nejvýznamnější archeologické nálezy, které dokládají využití roubené a drážkové konstrukce u obytných staveb, byly objeveny při odkryvu ohrazeného pravěkého sídliště na ostrově Biskupin (vojvodství Kujavsko-Pomorské) z období lužické kultury (5. stol. př. Kr., Rajewski 1966). Bylo zde odkryto něco přes sto domů o rozměrech 9 x 10 m rozdělených na dvě místnosti. Stěny domu tvořily vertikálně usazené sloupy s podélně vysekanými drážkami, do nichž se vodorovně zapouštěly neotesané kuláče nebo trámy. Domy byly netypicky spojeny hřebenou vaznicí do jedné řady (*Tab. 10, 11*). Obdobné roubené stavby z mladší doby bronzové byly objeveny při archeologických výzkumech v severozápadní části Rumunska. Dřevěné konstrukční prvky včetně detailů zde byly konzervovány silně mineralizovanou vodou vyvěrající na povrch (*Tab. 12*).

Velmi dobře dochované dřevěné relikty roubených či drážkových středověkých staveb včetně pravidelné parcelní sítě byly odkryty v rámci systematických archeologických výzkumů na ohrazených sídlištích, nebo na sídelních aglomeracích předměstského charakteru. Mezi nejvýznamnější lokality patří např. Stará Ladoga v Rusku (Petrenko 1985); Novgorod v Rusku (Chorošev – Sorokin – Petrov 1988), Opole v Polsku (Bukowska-Gedigowa – Gediga 1986); Wrocław v Polsku – Ostrów Tumski (Kaźmierczyk 1995; Piekalski 1995), Wollin (Cnotliwy 1962) nebo Gdaňsk (Barnycz-Gupienycz 1974). Na většině ostatních

archeologicky zkoumaných středověkých sídlišť nacházíme stopy po obytných stavbách pouze ve formě negativů konstrukčních prvků (kůlové a sloupové jámy, žlábký a rýhy). V ojedinělých případech se v antropogenním terénu dochovaly relikty podezdívek, základových trámů a mazanice. Zejména roubené stavby, pokud byly postavené včetně podlahy a otopného zařízení na tzv. úhelných kamenech umístěných v rozích a podél prahového trámu, nejsou téměř zachytilné v archeologických pramenech. Takový typ srubových staveb je znám z etnologických výzkumů v pobaltských zemích (Cimermanis 1969; *Tab. 13*), nebo z horských oblastí severního Kavkazu (*Tab. 14*).

Obecně se předpokládá, že ve střední části východní Evropy převládaly jednoduché zahloubené stavby až do přelomu tisíciletí a v některých oblastech až do 13. století (např. Maďarsko). Avšak už na počátku raného středověku se začaly objevovat i nadzemní jednoduché roubené stavby s ohništěm umístěným v rohu. Mezi 10. a 12. stoletím máme ojedinělé doklady prvních dvoudílných domů ve střední a východní Evropě, např. na lokalitě Garvān v Rumunsku (Comşa 1959) nebo Blatnice na Slovensku (Ruttkay 1978, 214). Teprve v průběhu 14. století, v některých regionech ještě později, se začal objevovat trojdílný dům (jizba – síň – komora). Složitější půdorysné uspořádání trojdílných domů s dvojtraktovým podélným členěním nebo úhlové dispozice se začaly rozšiřovat až na konci 15. století. V některých oblastech Evropy přežívaly starší formy domu jednoduchého nebo dvojdílného půdorysu až do počátků industriálního období vlivem socioekonomických faktorů. V Rusku, Bělorusku a na Ukrajině ještě ve 14. a 15. století (někde až do konce 19. století) převažovaly jednoduché nebo dvojdílné roubené stavby tvořené vstupní síní a vytápěnou jizbou (Rapport – Kolčín – Borisevič 1985).

Vazba nároží v nejstarších fázích roubených domů byla tvořena prostým přeplátováním s přesahy neotesaných kmenů nebo hraněných trámů (s jednostranným nebo oboustranným vybráním lůžka). Přesahy zhlaví mohly dosahovat až 0,4 m. V severozápadním Rumunsku se tento typ nároží roubených domů s valbovou střechou vyskytoval běžně ještě na počátku 20. století (*Tab. 15, 16*; v současnosti *Tab. 17:A, B*; srov. Dăncuș 2011, 36-42). Nejarchaičtější roubené stavby s přesahy delšími než 0,4 m zejména v horní části nároží se ještě vyskytují na severním Kavkazu (*Tab. 14; 18*). V mladších obdobích postupně převládá přeplátování bez zhlaví z hraněných trámů (přeplátování jednostranné úplně rybinové; částečné na oboustrannou rybinu; úplně s ozubem, na vnitřní zámek atd.). Kromě neotesaných a púlených kmenů se můžeme setkat s širokou

škálou způsobů opracování trámů (např. dvojstranně, trojstranně a čtyřstranně tesané, fošnovité atd. viz Langer 2010, 60).

Na okraji zájmu archeologie zůstává ve střední a východní Evropě rozbor pozůstatků dřevěných stěn, tedy mazanic, které by pomohly určit konstrukční detaily. Výskyt roubených a drážkových staveb opatřených silným hliněným omazen, k jehož uchycení sloužily dřevěné kolíčky, můžeme předpokládat v celé střední a východní Evropě, pokud byl dostupný kvalitní stavební materiál (jíly a spraše). V současnosti se setkáváme s aplikací omazu na roubené stěny pouze v severozápadní části Rumunska. Způsob uchycení mazanice na vnější stěnu stavby se liší od způsobu používaného na našem území. Na stěnu z kuláčů nebo trámů jsou přichyceny pruty do tvaru „V“ nebo šikmo a omazány nepříliš silnou vrstvou mazanice (Tab. 19:A, B). Později jsou některé takto omazané domy ještě opatřeny jemnou barvenou omítkou.

Pro rekonstrukci podoby středověkého krovu můžeme vycházet z analogií v tradiční architektuře. Nejjednodušší a nejstarší jsou patrně typy domů s polosochovým krovem, roubenou klenbou nebo se střešním stropem roubeným a vaznicovým. U větších obytných staveb v mladších obdobích se mohly používat krovy se stojatou nebo ležatou stolicí. Forma střechy vycházela z tvaru půdorysu, konstrukce stěn a stavebních tradic. Mezi nejčastější a nejstarší formu střechy patřila valbová a sedlová (Langer 2010, 76). Šindele a došky tvořily nejrozšířenější způsob zastřešení až do nástupu keramické krytiny.

5.3 Sloupová a hliněná konstrukce

Nejrozšířenějšími a často jedinými doklady reliktních dřevěných staveb v Evropě jsou kůlové a sloupové jámy. Zejména v pravěkém kontextu jsou tyto relikty stereotypně interpretovány jako pozůstatky sloupové nebo kůlové stavby lehké konstrukce vypletené proutím a omazané hlinou. Naopak v případě středověké archeologie jsou, pod značným vlivem nekriticky přejímaných analogií z etnografických výzkumů tradiční architektury v daném regionu, interpretovány jako relikty homogenních staveb roubené, drážkové, rámové nebo hrázděné konstrukce. V podstatě se však jedná o reliktní prosté konstrukce s dřevěnými sloupy zapuštěnými do země (celé nebo půlené kuláče, trámy, prkna) a v horní části spojené vodorovným prvkem. Výplň stěn tvoří menší vertikálně usazené sloupky nebo proutěný výplet omazaný mazanicí. Z etnologických pozorování známe i konstrukce, kde ve výplni stěn převažuje mazanice nad dřevěnými prvky, nebo ji tvoří jen hliněná hmota. Přírodní a sociokonomické

podmínky pak určovaly, jakým způsobem a v jakém poměru budou obě základní suroviny v konstrukci zastoupeny.

V důsledku vysoké hladiny spodních vod a díky příznivým přírodním podmínkám se dochovaly v dobrém stavu relikty dřevěných konstrukcí ze slovanského hradiště a sídliště na lokalitě Groß Raden z přelomu 9. a 10. století (Meklenbursko, Německo). V dnes již téměř zaneseném Sternbergerském jezeře byly objeveny při archeologickém výzkumu nadzemní stavby sloupové konstrukce vypltené proutím a omazané hlínou (viz *Tab. 2:1,2,3*). Stavby byly obdélného půdorysu o velikosti 4 x 5 m s otopným zařízením ve formě ohniště. Stěny dosahovaly výšky 2 m se vstupnými otvory o šířce 1 m. Teprve v mladší fázi je nahradily stavby roubené konstrukce jednodílného nebo dvoudílného charakteru s ohništi a pecemi (Schuldt 1985; Vařeka 2001, 206-207).

Stavby sloupové nebo křulové konstrukce vypltené proutím a omazané mazanicí byly zcela určitě i nedílnou součástí zástavby vrcholného a pozdního středověku. Nejčastěji se pravděpodobně vyskytovaly coby hospodářská stavení (špýchary, sezónní obydlí pastýřů, různé přístavky atp.).

Doložit a interpretovat tento typ dřevěných konstrukcí s hliněnou výplní stěn v archeologických pramenech není snadné, často je to přímo nemožné. Jedním z mála příkladů úspěšného zachycení takovéto konstrukce je odkryv reliktu trojdílného domu datovaného do poloviny 16. století z lokality Chľaba (okr. Nové Zámky, Slovensko). Dům byl vymezen žlábkem (šířka nepřesahovala 0,35 m a hloubka byla max. 0,2 m) a sloupovými jámami nacházejícími se zejména při severní a východní stěně domu. Konstrukce domu patrně kombinovala vertikální nosné prvky a hliněnou, nejspíš válkovou výplň stěn (Hanuliak 1982, 110; 1989, 180-183). Nejvíce poznatků o těchto hliněno-dřevěných stavbách pochází z etnologických studií (Popoiu 2010, Mencl 1980, 9-20). Tato stavební praxe se nejvíce uplatňovala na rozsáhlých nížinách, v místech s dostatkem spráše jakožto hlavního stavebního materiálu. Vyskytovala se tak v oblastech dolního Podunají, na levém břehu středního toku Dunaje, na levobřeží Siretu, kolem Tisy a dolního toku Someș a ve středním povodí Mureș. Dále v oblastech Târnava, v Moldávii, v severovýchodním Rumunsku, v jižním Rumunsku a kolem dolního toku Dunaje (Langer 2010, 91). Výstavba těchto domů a jejich plné užívání jsou doloženy ještě na počátku 21. století ve východní části Rumunska. Základem těchto dřevohliněných domů jsou větší kůly o průměru od 8 do 25 cm umístěné v rozích domů, v místě napojení vnitřních stěn na obvodové a kolem vstupních dveří. Horní konce kůlů spojovaly kuláče nebo tesané vaznice. Krov nejčastěji valbové střechy byl polosochové konstrukce

s hřebenovou vaznicí nesenou menšími kuláči nebo trámky opřeny o vaznice. Celou váhu krovu tak nesly pouze obvodové kůly. Výplně stěn tvořily vertikálně umístěné menší kuláče nebo silnější větve se zahrocenou spodní částí, jejichž horní konce byly spojeny s vaznicí. Stěny pak byly opatřeny hliněným omazem o síle až 50 cm nebo byly vyplněny nepálenými cihlami. V jiných případech byly stěny tvořeny nepřilíš hustým výpletem prutů a rákosí a omazány mazanicí. Půdorysy domů byly dvoj- (*Tab. 96; 101*), troj- (*Tab. 104*), i vícedílné. Tento typ dřevohliněných domů pak prochází různými konstrukčními modifikacemi, až se z něj vyvine stavba zcela hliněná. Krov u těchto staveb je plně nesen hliněnými stěnami (jižní Morava a Slovensko, regiony Maďarska, jižní Rumunsko a Bulharsko).

Zajímavý srovnávací materiál, který může přispět k interpretaci terénních situací zjištěných odkryvem, nabízí archeologii dokumentace samotného procesu výstavby nadzemních staveb ve východním Rumunsku. Sprašová hlína je vedle dřeva, slámy a rákosu nejdůležitější stavební materiál. Jako taková slouží k omazání a výmazu dřevěných skeletů stěn sloupové nebo kůlové konstrukce nebo k výstavbě ryze hliněných domů (zejména z nepálených cihel). Téměř za každou vsí se nachází relikty rozsáhlých hliníků tvořených jednou nebo více povrchovými těžebními jámami. Současné využívání se signalizují menší jámy ve stěnách starších hliníků (*Tab. 20*). Přímo na okrajích vesnic byla zaznamenána exploatace spraše formou povrchové dobývky tvořené jámami řazenými podél vodoteče, v nichž se zároveň mísila hlína se slámou a vodou. Zároveň se zde formovaly a skládány do charakteristických pyramidových útvarů sušily nepálené cihly velkého formátu (např. ves Bogdănești, župa Botoșani, *Tab. 94; 21A-C*). Rozsah povrchové dobývky sprašové zeminy na okraji vesnických sídel nebo v jejich blízkosti svědčí o značném objemu vytěženého materiálu, který je dnes už jen sporadicky využíván ve vesnickém stavitelství. Hliníky odpovídají svým tvarem a nepravidelnými, laločnatými stěnami rozsáhlým jámám na pravěkých a raně středověkých sídlištích v českých zemích, které mohly sloužit stejnému účelu (Netolický – Vařeka 2013, 37-38). I přesto, že etnologické výzkumy tradiční architektury poskytují značné množství příkladů těchto kůlových a hliněných staveb s velmi archaickými konstrukčními prvky, nemusí se vždy jednat doklad kontinuity stavebních tradic od raného středověku či pravěku. Domníváme se, že tento druh stavební techniky v tradiční architektuře mohl vzniknout i zcela nedávno jako adaptace na změnu ve využívání kulturní krajiny (např. plošné odlesnění), nebo i jako důsledek změn klimatu či migrace etnik.

5.4 Rámová konstrukce

Obecně se předpokládá, že rámové a později hrázděné stavby mají svůj původ v konstrukcích kůlových a sloupových. V západní a severozápadní Evropě můžeme na základě archeologických pramenů sledovat kontinuální vývoj a proměny těchto prvotních konstrukcí od mladší doby bronzové až k současným formám hrázděných domů. Za nejranější formy rámových konstrukcí jsou pokládány dlouhé trojlodní stavby, v nichž dvě řady silných sloupů zapuštěných do země byly spojeny vaznicemi a vaznými trámy, které nesly celý krov. Obvodové stěny byly vyplétané a omazané mazanicí. Ve středověku došlo u tohoto typu dlouhého chlévního domu ke konstrukčním i půdorysným změnám. Jednou z podstatných změn, která proběhla na počátku vrcholného středověku, bylo usazení sloupů na kamenné nebo cihlové podklady místo do země za účelem zajištění izolace a prodloužení životnosti nadzemní dřevěné konstrukce (Zimmermann 2002). Za nejpodstatnější inovaci však je považováno zavedení základového prahu. Prahový věnec byl v nároží spojen plátováním a v horní ploše trámu opatřen drážkou pro začepování svislého sloupu. Základový věnec se pokládal buď na rohové kameny, nebo podezdívku nad úroveň terénu, proto v archeologických pramenech postrádáme přímý doklad této konstrukce. Postupně tak došlo k nahrazení sloupové nebo kůlové konstrukce rámovou a později hrázděnou. Nejstarší a nejjednodušší hrázděné stavby měly mezi jednotlivými sloupy v rámové konstrukci nepravidelně vkládané vodorovné paždíky, pásky a vzpěry. Postupem času byl kladen stále větší důraz na estetické kvality objektu, a konstrukce tak nabývaly na pravidelnosti a souměrnosti.

Vznik a prosazení rámové konstrukce často indikují relikty v podobě kamenných podkladů a podezdívek vesnických domů objevené při archeologických odkryvech v jižním a středním Německu (Donat 1995, 427). Nejstarší doklady rámové konstrukce pochází již z přelomu 11. a 12. století ze zaniklých vesnic Hohenrode (Grimm 1939), Gommerstedt (Timpel 1982) a Mosbach v Durynsku (Barthel – Suhle 1965). Ve městech se už na konci 12. a v průběhu 13. století objevují, společně s kamennými podezdívkami a rámovými konstrukcemi, pravoúhlé a výrazně zahloubené objekty (suterény, komory a sklepy), v současnosti interpretované jako pozůstatky nadzemních staveb (Donat 1995, 427). Později, až teprve v průběhu novověku, došlo k oddělení obytného hrázděného domu (Wohnspeicherhaus – komorový/špýcharový dům) a hospodářských objektů, do té doby pod jednou střechou (Wohnstallhaus – chlévní dům). Od pozdního středověku až do současnosti se v tradiční architektuře

v Německu a Rakousku objevuje velké množství regionálních rozdílů v konstrukcích.

Na území dnešního Polska se na počátku 11. století setkáváme s doklady staveb, které mají rámovou mezisloupovou nebo jařmovou (szkieletowa) konstrukci trámových stěn. Trámy se vkládaly horizontálně mezi čtyři kůly v nároží, nebo vertikálně mezi dva sloupy čepované do prahové a závěrové široké fošny (Langer 2010, 54). Nejvíce těchto konstrukcí bylo odkryto z přelomu 12. a 13. století po lokaci středověkých měst (Piekalski 2004, 174). Velmi dobře se zachovaly konstrukční detaily ve stále podmáčených půdách při okrajích jezer a vodotečí, např. Óstrow Tumski ve Wrocławu (Piekalski 1995, ryc. 6, *Tab. 22*) a Gdaňsk (*Tab. 23*). Podle posledních interpretací nebyl tento typ rámové konstrukce pouhým provizorním řešením při zakládání měst, ale odpovídal běžnému způsobu bydlení (viz rekonstrukce patrového domu Piekalski 2004, ryc. 77, *Tab. 24*).

Hrázděná konstrukce se během středověku rozšířily ze západu Evropy téměř do všech oblastí směrem na východ. Nově příchozími obyvateli těchto východních oblastí byli v drtivé většině Němci, proto je tento pohyb obyvatelstva nazýván též „německou kolonizací“. Nejvíce se tato kolonizace dotkla, nebo ji zcela převrstvila tradiční architekturu v Sedmihradsku se správním centrem v Sibiu (Hermannstadt), Satu Mare a v kraji Timiș (Rumunsko). Dále se proběhla v horním Potisí v Maďarsku, Zakarpatí na Ukrajině, ale doklady hrázdění jsou známy i v Bulharsku (Langer 2010, 56). Obvykle docházelo ke kombinaci hrázděné konstrukce a místní stavební tradice. Na konečnou formu stavby také měla podstatný vliv dosažitelnost kvalitních přírodních zdrojů.

5.5 Kamenný dům

K využití kamene pro stavbu raně středověkého domu ve střední a východní Evropě docházelo sporadicky. K nárůstu využití některých kamenných prvků v tradiční architektuře dochází na počátku vrcholného středověku pod vlivem městské a panské architektury. Na území střední a východní Evropy přicházely podněty k výstavě kamenných domů nejčastěji zvnějšku, a to z různých směrů a oblastí. V západní Evropě, především v jižní části Francie, byl takovým inspiračním zdrojem dům galorománský. V poříčí Rhôny, na jihu Alp, v Lombardii a v pobřežním pásmu Istrie a Dalmácie to byl dům italománský, který lemoval oblast alpského srubu (Frolec 1980, 562). Jižní část střední Evropy byla značně ovlivněna kamennou a hliněnou architekturou (převážně nepálené cihly) z Makedonie, Epiru a Řecka.

K rozšiřování kamenné architektury docházelo buď postupným pronikáním, to hlavně v oblastech, které k tomu předurčovaly jejich přírodní podmínky (například v nich bylo kvalitní stavební dřevo špatně dostupné a využívalo se pouze na konstrukci krovu, stropu a podlahy), nebo pod náporom vnější kolonizace.

6 MAZANICE. EMPIRICKÝ VÝZKUM

Mazanice je směs jílovité hlíny a organických příměsí např. plev, slámy, řezanky nebo drobných větviček (Frolec – Vařeka 1983, 121). Nejčastěji se mazanice používala k výmazu a omazu dřevěných konstrukcí jako tepelná izolace, někdy však tvořila i podstatnější část stavby, ale plnila i estetickou funkci (Štěpán – Vařeka 1991, 44; Urbánek 2004, 16). Doklady použití omazu můžeme nalézt pouze za předpokladu, že stavba zanikla silným požárem. Právě na dobře vypálených zlomcích mazanice lze rozlišovat jednotlivé konstrukční prvky stavby (např. trámy, prkna, kuláče, pruty, půlené pruty, latě, štípy atd.) Takto identifikované prvky můžeme interpretovat jako součásti hrázděných, roubených, drážkových, proutěných nebo jinak technologicky provedených staveb.

6.1 Studium mazanic

V 19. a do druhé poloviny 20. století nebyla studiu mazanic věnována dostatečná pozornost, teprve v posledních desetiletích došlo ke změně pohledu na tento doklad stavební činnosti. První badatel, který se pokusil o rekonstrukci průměrů kulatin z otisků a interpretaci mazanic byl F. Schmoranz v roce 1877:

„Po druhém spálení a dalším zvýšením stalo se upravení hradby po třetí již v způsobu pokročilejším, neb silná kulatá dřeva (až 10–11 palců) byla mazaninou z hlíny až na 6 palců tloušky obalená; avšak mocnému nepříteli se opět podařilo toto vše zapáliti; při stavbě krajského soudu našlo se mnoho takových obálek jako v sádrové formě otisknuté se nacházely, a z toho lze souditi, jak rozsáhlé a mocné tyto hradby býti musely, že takový žár způsobiti mohly; též jak hrůzných bojů a vraždění se zde dít muselo, než se vše to stalo.“ (Schmoranz 1877, 1).

Taktéž při archeologickém výzkumu eneolitického výšinného sídliště na Řivnáči Čenkem Ryznerem byl rozpoznán význam mazanice coby artefaktu pro následnou interpretaci nálezového celku:

„Avšak ze všech předmětů téhož dne objevených nejvíce poutaly pozornost mou kusy pálené hlíny, podobné úlomkům cihel, z nichž mnohé byly šedé nebo i černé, tak že se zdálo, jakoby byly kdysi plamenem ožehnuty a očazeny, na všech pak bylo lze pozorovati množství žlábků a trubiček, úzkých i širších, rozmanitými směry skrze pálenou hlinu se táhnoucích. Nemohl jsem se hned domyslet, proč by se hlína ta byla provrtávala, a proto chtěje význam těch trubiček vypátrati, všiml jsem si dalších ... Po několikadenním oddechu vrátili jsme se opět k místu III. I zde nacházeli jsme množství kusů páleného jílu, žlábků a trubičkami opatřeného; jednotlivé kusy byly opatrně vybírány a nejlepší jsem uchoval.“ (Ryzner 1884, 212-214).

První pokus o analýzu mazanic byl proveden T. Durdíkem v případě tvrze v Kundraticích na Mostecku (Durdík 1975, 677-681). Teprve na počátku devadesátých let 20. století bylo konkrétně upozorněno na vypovídající možnosti, které nabízí soubory mazanic. Poprvé je zmiňována potřeba zavedení deskriptivního systému při jejich studiu (Vencel 1991, 406-411).

Avšak až první systematickou studii věnující se otiskům konstrukčních prvků v mazanici a jejich interpretaci byla práce P. Vařeky *„Mazanice – středověký stavební materiál v archeologických pramenech a problematika jeho interpretace“* publikovaná v roce 1992, která poukázala na důležitý informační potenciál běžně se vyskytující, ale opomíjený a často jediný konstrukční relikt získaný při archeologickém výzkumu. Návrh systematického deskriptivního systému, který by zaznamenával různé varianty otisků konstrukčních prvků staveb v mazanicích, byl v podobě teoretické studie publikován v roce 1995 *„Nálezy mazanice v archeologických strukturách – deskriptivní systém a databáze MAZANICE“*. S postupem času se rozšiřovaly poznatky získané rozborem dřevěných prvků otisknutých v mazanicích ze středověkého, ale i pravěkého období (Vařeka 1997; 2000; 2001; 2005; 2012; 2013; Vařeka – Kostrouch – Kočár – Sůvová 2010). Na vytvořený deskriptivní systém a dosud nepublikovaný *„Typář otisků konstrukčních prvků v mazanicích“* navázal P. Netolický, který průběžně rozšiřuje o nové varianty otisků (Netolický 2010; 2010a; Frolík – Musil – Netolický 2010; Čapek – Netolický – Plzák – Vladař 2014; Dudková – Orna – Netolický 2014; Dudková – Orna – Netolický 2015; Netolický 2015; Čapek – Menšík – Netolický – Vladař – Hrubá 2017).

Přínosem pro studium mazanic jsou poznatky získané při výzkumu požárem zaniklého objektu ve Starém Plzenci a pro zpracování fragmentů mazanic byl použit jiný deskriptivní systém KLASIMA. Ta vycházela

v pozměněné formě z deskriptivního systému P. Vařeky MAZANICE (Kaiser – Kočár – Postránecká – Široký 2005). Odlišný deskriptivní systém byl použit při interpretaci otisků v mazanicích z dřevohliněných konstrukcí vrcholně středověké zástavby v Brně (Holub – Kolařík – Merta – Peška – Zapletalová – Zůbek 2005). Nejen formální vlastnosti mazanic byly zpracovány v diplomové práci M. Sotákové (2007), ale byla zde použita i prostorová analýza za pomoci geografického informačního systému (GIS)¹⁶. Nadzemní pravěká dřevohliněná stavba byla rekonstruována na základě otisků v mazanici z pozdní doby bronzové z Roztok u Prahy (Haller – Gentizon – Kuna 2007). Kromě interpretace formálních vlastností mazanice byla analyzována i prostorová distribuce jejich zlomků ze zásypu příkopu neolitického rondelu ve Vchynicích (Řídký – Květina – Půlpán – Kovačiková – Stolz – Brejcha – Šreinová – Šrein 2012). Zejména estetickému významu a symbolické funkci mazanic v pravěku se věnuje několik odborných prací. Studie se zaměřují především na mazanice zdobené plastickými motivy a malované bílou nebo barevnou hlinkou (např. Beneš 1981; Bouzek 1966, 261-264; Paulík 1962; Podborský 2006, 147-162, Kmeťová – Hladíková – Gregor 2010).

Soubor mazanic z tvrze z Chanovic byl podroben metodické analýze pomocí formalizovaného deskriptivního systému KLASIMA (Tetour 2008; 2014, 122-140). Rozdílnost deskriptivních systémů KLASIMA a MAZANICE sice neumožňuje na základě výsledných dat podrobně a důsledně porovnat jednotlivé soubory mazanice bez součinnosti autorů, nicméně zdá se být možné vyvodit přinejmenším to, že publikované soubory obsahují téměř totožné typy a varianty (klasifikované podle systému MAZANICE). V současnosti se deskriptivní systém KLASIMA nepoužívá.

Otisky konstrukčních prvků staveb se kromě vypálených mazanic objevují i na fragmentech malt a omítek. Zpracované soubory malt s otisky konstrukčních prvků pocházely z velkomoravské rotundy z Pohanska. (Macháček a kol. 2014, 105-112) a z odkryvu kostela a pohřebiště ve Starém Městě „Na valách“ (Hrubý 1955). V případě, že budou zpracovány obdobně další fragmenty malt s otisky konstrukčních prvků, dostane se nám více informací o podobě části dřevěných kostelů nejen z období Velké Moravy. Některé výsledky těchto analýz můžou pozměnit současné interpretace o architektuře sakrálních staveb počátků křesťanství ve střední Evropě.

¹⁶ Při rozboru mazanic bylo použito vlastního typologického třídění, které vycházelo z deskriptivního systému MAZANICE.

V zahraniční literatuře je při studiu mazanic věnována pozornost zejména jejich prostorovým vlastnostem a vlastnostem měřitelným pomocí přírodovědných analýz. Jedná se o zpracování mazanic především z pravěkého období (např. Schaffer 1993; Jaeger – Strózyk 2015). Výjimkou jsou dvě publikace. První je věnována metodické analýze mazanic z neolitu a eneolitu z jihozápadního Slovenska. Výběr jednotlivých negativů po otiscích konstrukčních prvků je doplněn kvalitní obrazovou interpretací (Ďuriš 2015). Druhá publikace se obšírněji věnuje využití „hlíny“ nejen z pohledu stavebního materiálu, ale i z hlediska estetické a sociální funkce od pravěkého období až po současnost (Knoll – Klamm, 2015)¹⁷.

6.2 Metoda zpracování

Soubory mazanic, které byly zpracovány, byly získány při archeologických záchranných nebo badatelských výzkumech Regionálního muzea v Chrudimi, Archeologického ústavu AV ČR v Praze v.v.i., Západočeského muzea v Plzni, Katedry archeologie Západočeské Univerzity v Plzni a ve spolupráci se společností ARCHEOS, o. s.

Všechny získaný materiál byl popsán podle deskriptivního systému MAZANICE (viz níže), výběr kresebně zdokumentován a byla změřena maximální velikost a hmotnost fragmentů. Takto získaná data byla zanesena do databáze, která v průběhu let byla upravována a rozšiřována. Posledním a nejdůležitějším krokem po provedení analýz mazanic je interpretace získaných dat na základě dosud známých poznatků o dřevěných konstrukcích, tedy porovnáním s celkem doposud dosaženého archeologického vědění a korekcí dat získaných na základě archeologických experimentů, stavebně-historických průzkumů, etnoarcheologických a etnografických pozorování.

6.2.1 Vlastnosti mazanic

Pro určení vlastností mazanic byl zaveden jednotný deskriptivní systém MAZANICE (Vařeka 1995, 61). U mazanic se popisují následující

¹⁷ Pro úplnost zde uvádím další práce, které se zabývaly v menší míře analýzou mazanic: Nováček, K. a kol. 2010: Kladrubský klášter 1115–1421. Osídlení – Architektura – Artefakty. Plzeň; Thér, R. a kol. 2010: Vápenické pece z doby římské v lokalitě Tuněchody (okr. Chrudim), Archeologické rozhledy 62/2, 331–334; Hůrková, J. 2011: Nové nálezy nynické kultury na Klatovsku, Archeologie západních Čech 2, 112, 115, 124–125; Kašpárek, F. 2014: Sídliště z pozdní doby římské a počátku doby stěhování národů z Dražkovic (okr. Pardubice), Praehistorica XXXII/2, 143–171.

vlastnosti: barva (B), dostačuje uvést vlastní odstín a barvu (např. hnědočervená, tmavě šedá atd.), materiál (M) a intenzita výpalu (V).

Materiál je členěn do tří skupin:

1 – málo kompaktní, snadno se drolí, obsahuje značné množství organických příměsí (plevy, sláma, tráva, větvičky atd.);

2 – středně kompaktní, drolí se minimálně, obsahuje menší množství organických příměsí;

3 – velmi kompaktní, nedrolí se, obsahuje velmi malé až mikroskopické množství organických příměsí, které nebylo do připravovaného těsta přidáno záměrně.

Výpal členíme podle intenzity (síly) do 4 skupin:

1 – slabý, snadno se láme v ruce, mazanice prošla slabým výpalem;

2 – střední, láme se obtížněji, nejčastěji vyskytující typ vlastnosti u mazanic;

3 – silný výpal, mazanice nelze rukou lámat, připomíná vlastnostmi kámen;

4 – mazanice prošla extrémním žářem, povrch často překrývají natavené úlomky hornin, připomíná strusku, otisky jsou často zkroucené a deformované. Materiál prošel tak silným žářem nejčastěji až po samotné destrukci dřevohliněné konstrukce. Barva je v takovém případě nejčastěji světle šedá, tmavě šedá či fialová, ale může nabývat i jiných barevných odstínů (ty jsou způsobeny např. kontaktem s různými barevnými kovy po destrukci stavby).

V určitých případech byly analyzovány i mazanice, vápenné omítky a malty, které neprošly žářem a pocházejí ze stavebně-historického průzkumu (např. ze stojících stěn, destrukce stěn v zásypu podlah, udusaná hlína podlah, výmaz a omaz stropů). V takovém případě je výpal označován v deskriptivním systému ale i databázi číslem 0.

Fragmentarizace se měří pomocí čtvercové šablony o poměru stran 1x1 cm až 18x18 cm (velikostní kategorie od 1 - 1cm² až 12 - 324 cm²). Zvláštní skupina velikosti je skupina s číslem 13, již tvoří mazanice větší než 324 cm². Dle

velikosti jsou zlomky rozřazeny do pěti skupin se slovním popisem: velmi malé (<2 cm), malé (2 - 6 cm), střední (6 - 12 cm), velké (12 - 18 cm), velmi velké (>18 cm).

6.2.2 Otisky konstrukcí a jejich typologické rozřazení

Pro lepší orientaci v typologickém řazení jednotlivých otisků dřevěných konstrukcí a tvarů povrchu omazu (bez otisků konstrukčních prvků) je používáno alfanumerické třídění. Alfanaumerický pětimístný kód byl převzat z deskripčního systému MAZANICE (Vařeka 1995, 61–62), který je postupně upravován a rozšiřován (Vařeka 2000; 2001; 2005). Tato práce dále rozšiřuje nepublikovaný typář mazanic P. Vařeky.

6.2.3 Formalizovaný popis

Znaky v alfanumerickém pětimístném kódu jsou rozděleny do skupin (velké písmeno, označuje typ konstrukčního prvku, např. kuláč, prut, tesaný prvek nebo kombinaci několika z výše uvedených prvků); podskupin (malé písmeno, upřesňuje charakter fragmentu mazanice, např. jednostrannost nebo dvoustrannost otisku); typ, varianta a subvarianta (číslíce, dále upřesňující povahu zlomku).

6.2.4 Typy otisků dochovaných v mazanici

Otisky konstrukčních prvků a další stavební aktivity, které byly identifikovány v mazanicích, řadíme celkem do 10 skupin. A – kuláče, B – tesané prvky, C – kombinace kuláčů a tesaných prvků, D – kombinace kuláčů a prutů, E – kombinace tesaných prvků a prutů, H – otisky prutů, I – štípy, K – kombinace tesaných prvků, kuláčů a prutů, J – bez otisků prutů (upravený vnější omaz stěn), L – plotny nebo desky (úprava vnější strany s bílošedým patrně vápenným nátěrem).

6.2.5 Popis vnitřní a vnější strany zlomku

Jednotlivé konstrukční prvky označujeme malými písmeny a čísly. Vnitřní strana je vždy ta, na které se uchoval otisk konstrukčního prvku (např. VS–1a, VS–2a). V rámci databáze a deskriptivního systému je možné použít ještě detailnějšího členění u těch otisků a mazanice (např. a1, b1 atd.), na kterých

můžeme jejich rozbořem nalézt různé stopy opracování dřevěných prvků, ale i úpravu vnější strany mazanice. Do databáze tak můžeme zaznamenat různé řemeslné techniky, které lze i takto nepřímou identifikovat a interpretovat. Tento detailnější záznam umožňuje značnou variabilitu a záleží velmi na zkušenostech badatele.

Popis vnitřní strany mazanice, na které se dochoval otisk konstrukčního prvku:

a – kuláč (průměr větší než 3 cm), a1 – půlený kuláč

b – tesaný prvek (trám, trámek, lať, prkno), b1 – otisk otesaného kolíku

c – prut (průměr menší 3 cm), c1 – půlený prut

U konstrukčních prvků a, c uvádíme rekonstruovatelný průměr (\emptyset), je-li měřitelný. Rekonstruovat průměr kuláče a prutu lze minimálně dvěma způsoby, buď překreslit dochovaný otisk a za pomoci kružítka nebo od ruky dokreslit hypotetický kuláč nebo prut, nebo přikládat fragment mazanice s otiskem na výseky kružnic a odhadnout tak co nejpravděpodobnější velikost průměru. V současné době je testován postup s využitím 3D skenování. Nicméně se dosavadní výsledky 3D skenování a klasických metod mírně rozcházejí. U tesaných prvků lze uvádět dochovanou šířku (d.š.), nebo celkovou šířku (š), dochovanou délku (d.d.), nebo celkovou délku (d), ale dochovanou tloušťku (d.v.), nebo celkovou tloušťku (v).







Vnější strana omazu dřevěné nebo hliněné konstrukce (VNS) může nést známky úprav. Úpravy povrchu omazu označujeme číslicemi:

1 – velmi jemně vyhlazený povrch (může připomínat povrch keramiky);

2 – hlazený povrch (patrně vyhlazený rukou nebo dřevěnými nástroji);

3 – hrubý povrch (bez zvláštní potřeby úpravy povrchu).

V rámci databáze se uvádí doplňující informace jako barva, počet vrstev, ale specifické vlastnosti úpravy vnější strany mazanice (např. UVNS01 – vápenný nátěr; UVNS03 – důlky po prstech nebo dřevě; UVNS04 – hlinka – šedý nátěr; UVNS05 – otisky stop zvířat)

jemně vyhlazený povrch	
hlazený povrch	
hrubý povrch	
otisk na řezu označujeme	
otisk v pohledu	
bílý nátěr	

6.2.6 Databáze a její struktura

Při rozboru a prvotní interpretaci mazanice můžeme pracovat s velkým množstvím dat, které jsou určeny námi předdefinovanými deskriptory (podrobnější popis viz výše). Databáze MAZANICE popisuje zejména vybrané vlastnosti a jejich četnost. Zároveň slouží jako zdroj informací, na základě kterých lze provádět další analýzy (např. prostorové analýzy – distribuce hustoty počtu zlomků mazanice s různými typy otisků, podle fragmentarizace, síly výpalu podle sektorů, sond, atd.). Pro vytvoření databáze byl použit program Microsoft Access, který umožňuje tvorbu i složitějších databází bez dalších znalostí z oblasti informačních technologií (Macháček 1997, 33-34).

Základem relační databáze dat pocházejících ze zpracovaných souborů mazanice tvoří celkem pět tabulek a to: Lokalita, Kontext, Zlomek, Prvky a VNS, které jsou provázány prostřednictvím pole „ID“ a relacemi 1:N a 1:1 mezi jednotlivými poli. Tabulky se tak rozdělují do několika dalších polí (podle deskriptivního systému MAZANICE). Informace v jednotlivých polích jsou zapisovány v rámci čtyř základních kategorií proměnných jako nominální, kardinální, ordinální a dichotomické deskriptory, databáze je navíc rozšířena o možnost vložit obrazový záznam (kresba nebo komprimovaná fotografie). Vlastní členění databáze je neustále upravováno a rozšiřováno. To se děje zejména na základě zkušeností autora disertační práce, ale i díky podnětům z řad kolegů, a to i těch pracujících mimo obor archeologie.

6.3 Lokality

Následující kapitoly představují významnější výsledky vlastního empirického výzkumu a tvoří tak archeologické jádro celé disertační práce, z něhož v jistém smyslu vycházejí a k němuž se vrací všechny linie zkoumání v ní obsažené.

Autorem doposud zpracovaný soubor mazanic byl získán z archeologických situací, které se liší nejen značnou prostorovou a časovou dislokací, ale také tím, z jakého sociokonomického prostředí pochází (Mapa 1). I přesto, že zpracované mazanice pocházejí pouze z relativně malé oblasti Čech, nejedná se o vnitřně nerozrůzněný soubor, tento soubor naopak může latentně obsahovat podstatné lokálně podmíněné informace o rozdílech v tradiční stavební kultuře středověku a novověku. Typologicky zařaditelné zlomky mazanic jsou podle jednotlivých subvariant zobrazeny v tab. 25A-L. Všechny analyzované soubory mazanic popsáné a interpretované v disertační práci z různých lokalit jsou přehledně zobrazeny podle skupin v tab. 92¹⁸. Všechny zpracované mazanice, níže popsáné, jsou přiloženy na CD (1-12). Tato příloha nahrazuje tištěnou deskripci a analýzu v předkládané disertační práci.

6.4 Městské prostředí

Největší variabilita konstrukčních prvků z dřevohliněných staveb se dá předpokládat u souborů mazanic z městského prostředí, kde prolínají různé stavební postupy a kulturní tradice. Dále zde musíme počítat se značnou socioekonomickou diverzifikací struktury obyvatel od samého počátků středověkých měst, která měla bezpochyby značný vliv na výslednou podobu stavby. Zpracované soubory mazanic pochází archeologických výzkumů v Chrudimi a Plzně.

6.4.1 Chrudim

Zpracovány a publikovány byly soubory mazanic ze záchranného výzkumu ve Filištínské (Netolický 2007; 2010), Hradební a Štěpánkova ulici v Chrudimi (Netolický 2009; 2010; 2010a; *Tab. 26*) Soubory mazanic z Filištínské a Hradební ulice, které byly již publikovány, prošly menší či podstatnější revizí. Tuto revizi si vynutila jednak nová interpretace otisků konstrukčních prvků v

¹⁸ Dále byly analyzovány menší či větší soubory mazanic, které budou v dohledné době publikovány, po zpracování veškeré archeologické dokumentace, aby mohly být tyto soubory prezentovány v rámci uceleného archeologického kontextu, včetně stavebního materiálu. Ze středověku a raného novověku jsou to mazanice z lokalit v místě zaniklých vesnic Rovný (Novák – Vařeka 2016), Bukov (Vařeka 2016) a hradu Zkamenělý zámek u Svratky (patrně i z pravěkého období). V rámci pravěkých souborů byly zpracovány soubory mazanic z hradiště ve Vrcovicích (Netolický 2015) a ze sídliště únětické kultury v Mikulovicích (analýza mazanic publikována v bakalářské práci, Svobodová Koldrová 2012). Dosud nepublikovaný soubor z neolitického sídliště ve Vchynicích a polykulturního naleziště v Měrunicích (ve zpracování).

mazanici, a jednak zpřesnění datace jednotlivých nálezových situací na základě zpracovaných keramických souborů J. Frolíkem a J. Musilem (zejména v případě Hradební ulice). Do disertační práce jsem zařadil i dosud nepublikovaný menší soubor mazanic ze Štěpánkovy ulice (Frolík – Sigl 1999).

6.4.1.1 Filištínská ulice čp. 37/I – 42/I

Zpracovaný a interpretovaný soubor mazanic, pochází z výzkumu prováděného na místě, kde se dnes nachází Státní okresní archiv v Chrudimi čp. 37/I ve Filištínské ulici (Netolický 2007; 2010). Výzkum probíhal v letech 1996 – 1997 na místě šesti zaniklých středověkých domů čp. 37/I – 42/I. Celková plocha v místě zbořených domů včetně parkánu tvořila 1450 m². Na jednotlivé parcely, od vnitřního líce hradeb k zadní stěně zaniklého domu, připadly vždy dvě sondy. Sondy položené v místě dvorků byly označeny písmeny A až H. Sonda X byla položena v místě zaniklého domu čp. 39/I a sonda P byla vyměřena v parkánu (Tab. 27).

Na základě alespoň částečně zpracovaných archeologických pramenů je zřejmé, že tato část chrudimské ostrožny byla již osídlena v době kultury nálevkovitých pohárů a kultury slezskoplatěnické (Vokolek 1999). Vyšší intenzitu osídlení lze sledovat v mladších obdobích raného a vrcholného středověku, ze kterého pochází větší část zpracovaného materiálu, který je obsahem disertační práce.

Rozbor a interpretace proběhla celkem u 1230 zlomků mazanic o celkové hmotnosti 71 kg. Převážná většina zlomků pochází z 32 objektů a 17 jímek. Soubor mazanic byl získán jednak z objektů (39 %), tak z jímek (30 %), sídlištních vrstev (24%) a bez bližšího kontextu (7 %). Z 346 (28,1 %) typologicky zařaditelných zlomků jich nese otisky dřevěné konstrukce pouze 99 (8 %). Zbývajících 94 (7,6 %) zlomků s upravenou vnější stranou pocházejí z omazů neznámých dřevěných konstrukcí (skupina J) a 153 (12,4 %) fragmentů pocházejí pravděpodobně z jiných forem hliněných konstrukcí (skupina L).

Podle distribuce vrcholně a raně novověkého středověkého skla bylo možno alespoň datovat jednotlivé jímký a některé objekty (Tab. 28). Ukazuje se totiž, že skleněné artefakty se vyznačují vyšší chronologickou citlivostí, než keramika (Kozáková – Klikarová – Frolík 2010). Dataci vzniku jednotlivých jímek bylo možno zpřesnit na základě dendrochronologické datace výdřevy či artefaktů získaných z jejich výplně. Z Jímky XIV (sonda E) pochází vzorky ze stromů skácených po roce 1262 a z jímký XIX (sonda H) kolem roku 1430. Ačkoliv žádná z výplní těchto dvou jímek neobsahovala zlomky mazanic,

dendrochronologické datování bylo možné zkombinovat s výše uvedeným datováním souboru skla a stratigrafickým pozorováním. Pro potřeby disertační práce byl tak vybrán vzorek mazanic, který pocházel z datovaných objektů z vrcholného středověku a raného novověku na základě zpracovaného skla (Černá 1999; 2005). Tím došlo k zúžení výběru. Celkem tak bylo vyhodnoceno na 375 mazanic z 12 jímek a 2 objektů (*Tab. 29*), z toho je typologicky zařaditelných 72 zlomků, z toho bylo určeno na základních 7 skupin, 18 typů, 28 variant a 34 subvariant (*Tab. 30,31*). V *Tab. 32* jsou přehledně uvedeny vlastnosti mazanic.

13. století (jímka I)

Z jímků I bylo analyzováno pouze 27 zlomků mazanic, z toho pouze 6 fragmentů je možné typologicky zařadit (*Tab. 29*). Z omazu dřevěného neznámého konstrukčního prvku se dochoval pouze jeden fragment mazance s upravenou vnější stranou (*Ja1.2.1*). Jemně vyhlazenou vnější stranou opatřenou bílým nebo bílošedým nátěrem nejspíše vápenného charakteru mělo pět zlomků (*sub. La1.3.1 – 4x*). V jednom případě měla mazanice otisky kaménků ve spodní části fragmentu (*La1.1.2*).

13. století až 14. století (jímka III; jímka XX)

Z 38 zlomků mazanic bylo typologicky zařaditelných 17 fragmentů. Pouze ve třech případech byly identifikovány otisky konstrukčních prvků. V jednom případě otisk tesaného prvku (*Ba1.1.2*) a ve dvou případech otisk jednoho prutu s dochovanou vnější stranou o síle 1 cm (*Ha2.1.2*). Ve čtyřech případech se dochovala mazanice s upraveným lícem (*Ja1.2.1*). Patrně vápenný nátěr mělo deset fragmentů mazanic (*La1.3.1-5x*). Dvě mazanice měly buď na spodní straně mazanic otisky kaménků (*La1.1.2 – 1x*) nebo měly dochované dva líce o maximální síle 1,5 cm (*La1.2.1 – 4x*).

14. až 15. století (jímka V; jímka IX; obj. 28)

Pouze pět zlomků mazanic pocházelo ze tří archeologicky zkoumaných objektů. Pouze v jednom případě se dochoval otisk prutu (*Ha1.1.1*).

15. století (jímka II; jímka X; jímka XI; jímka XII; jímka XIV)

Nejvíce fragmentů mazanic pochází z šesti jímek. Bylo tak analyzováno 236 fragmentů mazanic (počet mazanic v jednotlivých jímkách v procentech jímka

XIV – 66,2 %; XII – 22,8 %; XI – 8,9 %; II – 1,3 %; X – 0,4 %; XX – 0,4 %), z toho 74 mazanic je typologicky zařaditelných.

Pět zlomků mazanic pochází z výmazů spár mezi dvěma kuláči (Aa1.1.1 – 4x; Aa1.1.3 – 1x). Tři mazanice s otisky kuláčů pochází patrně z omazu roubené konstrukce (Aa2.1.1; Aa3.1.2; Aa3.2.3). Na subvariantě Aa2.1.1 je zřetelné opracování tesařskou sekerou, dlátem, nebo jiným nástrojem (*Tab. 33:1*). Rekonstruovatelné průměry kuláčů se pohybovaly kolem 10 cm (5 otisků) a mezi 20 až 30 cm (6 otisků) Další zajímavý fragment mazanice nese otisk dvojice kuláčů o rekonstruovatelných průměrech 16 a 6 cm. Vzdálenost mezi otisky je 4,5 cm, jeden kuláč směřoval vertikálně, druhý horizontálně (Ab1.2.1, *Tab. 33:2*).

Dva zlomky nesou otisk kromě tesaného prvku s dochovanou úpravou vnější strany o síle 2 až 3,5 cm (Ba4.1.4 – 2x; Ba4.2.2). Otisk patrně latě nebo púleného prutu o šířce 2,5 cm s hlazeným omazem řadíme typu Ba4.3.2. V tomto případě se mohlo jednat o širší količek k uchycení mazanice na dřevěnou stěnu.

Další zlomek mazanice představuje sub. Da1.1.1 s hlazeným lícem o síle 4,5 cm a kombinací kuláče a prutu. Spára mezi konstrukčními prvky je 0,5 cm (*Tab. 33:3*). Další zlomek nese otisk kuláče a prutu a lze předpokládat jejich protnutí (Da2.1.2). Rekonstruovatelné průměry kuláčů a prutů jsou shodné 3,5 a 1,1 cm.

Jeden fragment mazanice řadíme k sub. Ec3.1.1 s hlazenou úpravou povrchu omazu o síle 1,5 cm. Zlomek je křížení dvou prutů o průměru 2,6 cm a 1,5 cm s tesaným prvkem, nebo spíše štípu o šířce 3 cm.

Velký zlomek mazanice, který nese otisk kombinace tesaného prvku, kuláče a prutů. Zlomek řadíme k sub. Ka1.2.1 s rekonstruovatelným průměrem kuláče 5 cm a dvou prutů o průměru 2,5 cm. Spáry mezi jednotlivými kuláči a pruty činí 0,1 cm a 0,2 cm, vzdálenost od tesaného prvku je přibližně od 0,5 po 1,5 cm. Šířka tesaného prvku (patrně latě) je 3,5 cm a dochovaná délka 11,5 cm. Blíže k tesanému prvkem se zachoval hlazený povrch omazu o síle 0,1 – 1 cm s patrnými otisky prstů po vtlačování mezi jednotlivé konstrukční prvky (*Tab. 33:4*).

Devět zlomků mazanic nese otisk jednoho (Ha1.1.1 – 6x) nebo dvou prutů (Ha1.2.2 – 3x). Celkem pět mazanic má dochovanou úpravu vnější stěny hlazením a otisky jednoho (Ha2.1.1 – 2x; Ha2.1.2 – 1x), dvou (Ha2.2.2) a čtyř prutů (Ha2.5.2).

Celkem 32 fragmentů pochází z povrchu omazu neznámé dřevěné konstrukce. Tři zlomky řadíme k sub. Ja1.1.1 s dochovanými hlazenými

oboustrannými líci o síle zlomků 3,4 cm, 4,2 cm a 5 cm. Dalších 28 zlomků má jemně hlazenou, hlazenou nebo hrubou úpravu povrchu (Ja1.2.1). Další zlomek ve tvaru obdélníku má hlazené tři strany, síla zlomku je 3,6 cm (Ja3.2.1). Patrně se jednalo o nepálenou cihlu tzv. vepřovici, čemuž napovídá větší množství plev těstu hmoty.

Devět fragmentů mazanice lze přiřadit k sub. La1.3.1 s jemně vyhlazeným šedo-bílým povrchem a dvě k sub. La1.1.2 s hlazeným povrchem a otiskem kamene na spodní části zlomku. Na jednom zlomku mazanice se dochoval otisk textilie. Na základě provedené analýzy otisku fragmentu bylo zjištěno, že se jedná o plátňovou vazbu o tloušťce nití jedné soustavy 0,3 – 0,4 mm a druhé soustavy 0,3 – 0,4 mm (Březinová 2007, viz zpráva v příloze, *Tab. 34*)¹⁹.

15. až 16. století (jímka VI)

Z jímky pocházely pouze dva zlomky mazanice, které nelze typologicky zařadit.

16. století (jímka XIII; objekt 23)

Z analyzovaných 64 zlomků mazanic bylo typologicky zařaditelných 23 fragmentů. Jeden zlomek s otiskem dvojice kuláčů o rekonstruovatelných průměrech kolem 20 cm je výmaz spáry roubené konstrukce (Aa1.1.3). Dva zlomky mazanic mají pouze jeden otisk kuláče o rekonstruovatelném průměru 5 a 6,4 cm (Aa3.1.2). Zajímavý zlomek typu Ab2.1.2 nese otisk tří menších kuláčů o průměrech přes 6 cm, 4,5 cm a 4 cm (*Tab. 33:5*).

Na jednom zlomku mazanice se dochovala úprava vnější strany o síle omazu 4 cm a otisk tesaného prvku o šířce 6 cm. Otisk nese řadu záseků, což svědčí o nepříliš dobře provedeném opracování dřeva (Ba1.1.1). Další fragment prošel velmi silným žárem a dochovaný otisk tesaného prvku je zdeformován (Ba4.3.1). Tento fragment má dochovanou maximální šířku otisku 4,6 cm.

Kombinace otisků kuláče o průměru 3,3 cm a prutu s dochovanou hlazenou úpravou líce o síle 1,5 cm řadíme k sub. Da1.1.1.

Na jednom fragmentu mazanice je patrný otisk tesaného prvku, který svírá tupý úhel s vnější hlazenou stranou. Na zlomku se ještě uchoval otisk prutu.

¹⁹ Technika plátňové vazby se prokazatelně na našem území vyskytuje již od neolitu. Důkazem je otisk plátňové vazby na střepe větší zásobnice v místě pece z kultury s lineární keramikou na sídlišti v Lulči (okr. Vyškov). Tloušťka nití byla větší; v jedné soustavě 1,5 mm a v druhé soustavě byla tvořena z tenčích nití, jen 6 nití na 10 mm (Kostelníková 1985). Dále nález otisku tkaniny plátňové vazby na dně nádoby z domu číslo 5 z kultury s keramikou pražského typu (Pleinerová 2009, 35, abb. 64, Taf. 12:4). Otisk patrně plátňové vazby pocházel ze zlomku ústí nádoby z doby bronzové (Knoll – Klamm 2015, Abb. 159b).

Tloušťka omazu mezi vnější stranou a prutem je 3,5 cm (Ea2.1.1). Otisk tesaného prvku o dochované šířce 4,5 cm s dvojicí prutů a hlazeným povrchem omazu o maximální tloušťce 4,5 cm řadíme k sub. Ea3.3.1 (*Tab. 33:6*). Rekonstruované průměry u všech otisků prutů se pohybovaly kolem 2 cm.

Pouze jeden fragment mazanice nese tři otisky prutů o rekonstruovatelných průměrech 2 cm (Ha1.3.3).

Nejčastěji se dochovaly zlomky jen s lineární úpravou vnější strany (Ja1.2.1-8x). Jeden zlomek s konvexní úpravou vnější strany řadíme k sub. Ja1.6.1. Další zlomek má pravený líc do pravého (Ja2.1.2). Ve dvou případech se jedná o oboustrannou úpravu povrchu o sílách zlomků 4,1 cm a 3,5 až 5,5 cm (Ja1.1.1).

Pouze jeden fragment mazanice s hlazeným bílo-šedým nátěrem o síle 0,3 cm řadíme k sub. La1.3.1.

14. až 17. století (jímka IV)

Pouze v jenom případě nesla mazanice otisk kuláče o rekonstruovatelném průměru 4,2 cm (Aa3.1.2). Dva zlomky mazanic byly amorfní.

Interpretace stavební podoby

Z provedené datace skla (Černá 1999; 2005), pravěkého materiálu v sondách A, B (Vokolek 1999) a z analýzy veškerého souboru mazanic vyplývá, že zde docházelo často k druhotnému ukládání jak pravěkého, tak středověkého materiálu, proto musíme počítat s výraznější intruzí ve všech fázích osídlení. Avšak výsledky rozboru skla z jímek a dvou objektů nám dávají možnost rámcově zařadit větší část mazanic do rozmezí 13. - 16. století a sledovat nárůst počtů fragmentů mazanic a variabilita konstrukčních prvků směrem k ranému novověku, což nepřímo souvisí s rozšiřující se zástavbou v Chrudimi.

Otisky prutů, tesaných prvků, menších kuláčů a jejich kombinací (skupina H, B, D, E a K), z výpletu mezi nosnými trámy, patrně hrázděné konstrukce nebo minimálně z výpletů štítů staveb. Tento typ staveb může být charakteristický pro stavby z vrcholného středověku. Nicméně přímý doklad této konstrukce, jaké známe u jiných lokalit, zde chybí.

Patrně nejzajímavější na zpracovaném souboru z jímek ve Filištiněské ulici je velké množství tzv. hliněných ploten a desek (skupina L), které se materiálem a výpalem zcela odlišují od ostatních mazanic. Materiál je kompaktní téměř bez viditelných příměsí a výpal je střední až silný. Barva mazanice je oranžová, okrová, červená a hnědo-oranžová. Na povrchu mazanice se nachází nátěr o síle

od 0,05 cm do 0,5 cm bílé, bílo-šedé a hnědo-šedé barvy. Nátěr je na povrchu zlomku velmi jemně vyhlazený nebo hlazený. Síla mazanice se pohybuje od 0,5 cm do 4,5 cm. Nicméně i u těchto typů mazanic stále musíme počítat s intruzí mazanic pravděpodobně z pravěkých období.

6.4.1.2 Hradební ulice

Taktéž soubor mazanic z Hradební ulice byl podroben analýze (Netolický 2009; 2010a). Záchraný archeologický výzkum byl prováděn od dubna do října roku 2006. Místo archeologického výzkumu se nalézá v severovýchodní části historického jádra Chrudimi (*Tab. 35*). Dnes zde stojí obchodně bytové centrum s podzemními garážemi. Výzkum probíhal v místě, kde po demolicích v roce 1994 vznikla proluka na parcelách zaniklých domů čp. 14/I, 15/I a 10/I. Proběhly zde celkem dva výzkumy, jeden menší v roce 1994 a druhý největší dosud prováděný uvnitř hradeb města Chrudimi v roce 2006.

Při analýze mazanic bylo podrobeno zkoumání celkem 9888 zlomků o celkové hmotnosti 465,6 kg, včetně patrně zlomků cihel a malt, z toho 281 fragmentů mazanic o hmotnosti 5,8 kg bylo zařazeno do pravěkého období (44 zlomků bylo typologicky zařaditelných). Fragmenty mazanic pochází z výplní objektů a vrstev od raného středověku po raný novověk, tj. celkem 9541 fragmentů mazanic (ostatní fragmenty pochází z pravěkých objektů a vrstev, nebo se jednalo o cihly a malty). Nejvíce fragmentů mazanic pocházelo z jímek a odpadních jam. Z 2152 (22,6 %) typologicky zařaditelných zlomků mazanic nese otisk konstrukčních prvků 1439 kusů (14,9 %). Omaz neznámé dřevěné konstrukce s upravenou vnější stranou je zastoupen na 382 zlomcích. Dalších 331 mazanic nese žádný otisk konstrukčního prvku, ale má jemně hlazenou úpravu vnější strany patrně s vápenným nátěrem. Celkem bylo určeno na 10 skupin, 48 typů, 86 variant a 139 subvariant. V *tab. 38* jsou přehledně uvedeny vlastnosti mazanic. Vlastnosti homogenity materiálu u fragmentů mazanic nevykazuje v různých časových obdobích žádné viditelné změny. Nejvíce byl zastoupen středně kompaktní materiál, který se drolí minimálně a obsahuje menší množství organických příměsí.

Na základě rámcového datování keramických souborů z archeologických situací se podařilo zařadit jednotlivé subvarianty mazanic do jednotlivých časových intervalů (*Tab. 36, 37*). V každém případě musíme zde počítat se značnou mírou reziduality a infiltrace artefaktů a ekofaktů ve složitých stratigrafikovaných situacích v městském prostředí (Nováček 2003; Čapek 2010). Přesto, že mohou být finální data v *tab. 36* zřetelné, je zcela zřejmé, že ve druhé

polovině 13. století došlo k nárůstům množství mazanic v archeologických situacích. To lze prokazatelně spojit se založením města Chrudimi a zvýšení stavebních aktivit. Druhým zjištěním je, že došlo dynamickému nárůstu velkého množství otisků prutů oproti jiným konstrukčním prvkům.

Při zpracování početného souboru z Hradební ulice byly zajímavé fragmenty mazanic ze dvou zahloubených objektů, které byly interpretovány jako relikty nadzemních obytných staveb a zaslouží si podrobnější popis v disertační práci. Často jsou tak jedinými elementy sídelních struktur, které se dochovaly z počátků středověkých měst. V případě zahloubených objektů s. j. 546 (2. polovina 13. a počátek 14. století) a s. j. 930 (zděného ze 14. století) jsou splněny hlavní podmínky, které dovolují interpretovat tyto objekty jako suterény nadzemních dřevohliněných domů. Zahloubené stavba s. j. 546 je interpretována i jako zemnice (Frolík – Musil 2014, 54-59; Frolík 2016, 9-11; srov. Čapek – Netolický 2014; Holub – Merta – Peška – Zapletalová – Zůbek 2003; Vařeka 2002).

Zahloubený objekt s.j. 546

Při archeologickém výzkumu byl prozkoumán objekt zhruba obdélného půdorysu (*Tab. 39*), který se nacházel přibližně ve středu zkoumané plochy (sektory C3, C4, D3 a D4). Délka suterénu ve směru západ-východ byla 3,4 m a šířka ve směru sever-jih činila 2,9 m. Plocha objektu byla přibližně 10 m². Část tohoto zahloubeného objektu byla zachycena sondou z roku 1994 při východní stěně. Stěny byly mírně konvexního charakteru s téměř ostrým přechodem v dno. Zachovaná hloubka objektu byla mezi 1,5 a 1,7 m. Vstupní šíje byla umístěna na kratší, západní straně objektu. Plochého dna objektu bylo výzkumu dosaženo. V rozích objektu byly dochovány relikty po svislých dřevěných sloupech (s. j. 547, 582, 584, 591). Na stěnách a při dně se dochovaly relikty vodorovných prken. Do dna byly zahloubeny objekty nepravidelných rozměrů (s. j. 575, 588, 589) a nejasné funkce. Při J straně byla odkryta drobná kúlová jamka. V objektu nebyl zaznamenán žádný pozůstatek otopného zařízení. Podle keramiky byl objekt datován do rozmezí druhé poloviny 13. století a první poloviny 14. století, po bližší analýze keramiky bude tato datace upřesněna.

Zahloubený objekt neprošel patrně žádným silným destrukčním požárem, protože ve výplni nebylo nalezeno větší množství mazanic (Sonda C, strat. j. 114, 119, 120, 123, 161, 182, 183, 184). Celkem zde bylo prozkoumáno na 305 mazanic, z toho je typologicky zařaditelných 72 zlomků, z toho bylo určeno na 5

základních skupin, 7 typů, 9 variant a 14 subvariant (*Tab. 40*). Nejčastěji byl zastoupen materiál středně kompaktní s menším podílem organických příměsí (200 zlomků, 65,6 %), poněkud překvapivě byl zaznamenán materiál, který má nepatrné množství organických příměsí (101 zlomků, 33,6 %). Pouze 4 (1,4 %) zlomky byly málo kompaktní s větším obsahem organických příměsí. Výpal mazanic převažoval ve většině střední (199 zlomků, 65,2 %) a poměrně velké množství 105 zlomků (34,4 %). Velmi nízká intenzitou výpalu byla zaznamenána pouze u jednoho zlomku. Barva u fragmentů mazanic převažovala nejčastěji v různých odstínech oranžové (hnědo – oranžová, oranžovo – hnědá, oranžovo–červená).

Zlomky mazanic pocházejí patrně z destrukce nadzemní stavby, neboť jsou na vnější straně upraveny hlazením (Ja1.2.1 – 8x; Ja1.1.1 – 2x) nebo jemným hlazením s bílošedým nátěrem (La1.3.1 – 18x). Tento nátěr je patrně vápenného charakteru, a lze tedy vyloučit, že by tyto zlomky pocházely z omazu interiéru zahloubeného objektu. Ve velké míře jsou na těchto zlomcích zastoupeny otisky jednoho nebo více prutů (Ha1.1.1 – 16x; Ha1.2.1 – 1x; Ha1.2.2 – 8x; Ha1.3.1 – 1x; Ha1.3.3 – 1x). Na jednom zlomku je dochován otisk kombinace tesaného prvku a kuláče (Ca2.1.2). Celkem devět zlomků nese otisk tesaného prvku (Ba1.1.2), tyto zlomky by mohly společně se zlomky nesoucími otisky po kuláčích (Aa3.1.2 – 4x; Aa3.1.1 – 2x; Aa1.1.1 – 1x) pocházet z omazu nadzemního domu nad tímto suterénem. Tuto interpretaci vyvrací fakt, že některé zlomky s otisky těchto konstrukčních prvků váží přes 100 g (21 zlomků), při jejich síle přesahující 5 cm je tak plocha jednotlivých zlomků větší než 49 cm². Nelze si představit, že by stěny zahloubeného suterénu byly omazány vrstvou o síle 5 nebo 6 cm (tzv. do kožichu). Nicméně rekonstruovatelné průměry kuláčů se pohybovaly pouze od 4 cm (1x) do maximálně 14 cm. S největší pravděpodobností je tedy nutno hledat původ těchto fragmentů mazanic v nadzemní dřevěné stavbě, bohužel bez zcela bližšího určení podoby této konstrukce, pro malý počet typologický zařaditelných mazanic s otisky dřevěných prvků. Nicméně na základě absence většího počtu velkých kuláčů nebo výmazů spár po roubené konstrukci, můžeme ji interpretovat jako stavbu s větším podílem mazanicové hmoty (např. hrázděná konstrukce).

Na základě všech indicií se můžeme domnívat, že v případě zahloubeného objektu se jednalo o vydrěvený suterén nadzemního domu. Dochované dřevěné prvky sloužily v suterénu k obložení a vyztužení stěn. V rozích objektu se dochovaly sloupové jámy, jež představují negativy vertikálních konstrukčních prvků. Nosná část dřevěné konstrukce stěn byla sloupová. Výplň stěn tvořila

prkna ukládána vodorovně za sloupy nebo usazována do drážek v sloupech (drážková konstrukce). Vodorovná prkna doléhala přímo na stěnu výkopu, popřípadě mezi nimi byla mezera vyplněná hlínou. Obě varianty jsou v tomto případě možné.

Zděný sklep s.j. 930

Archeologický výzkum prováděný v Hradební ulici zachytil kromě vydřeveného suterénu i zahluobenou kamennou komoru (s. j. 930) obdélné dispozice (*Tab. 41*) o stranách 5 m (západ-východ) a 3,6 m (sever-jih). Komora byla zachycena v sektorech C4, C5, C6, D4, D5, D6. Při archeologickém výzkumu v roce 1994 byl zachycen její severní profil. Vstup do ní byl lomenou šíjí od severu. Stěny byly zděny opukou na jílu. Dochovaná výška zdíva je maximálně 2,5 m. Na dně komory byly zachyceny zahluobené objekty (s. j. 521, 527, 528, 555), některé sloužící patrně ke skladování zásob. Dna objektu bylo dosaženo. Komora je na základě keramiky datována do přelomu 13. a 14. století, a prozatím je tak nejstarší archeologicky prozkoumanou profánní zděnou stavbou v Chrudimi.

Ve výplni objektu 521 (s. j. 172, 173, 174, 186) se dochovalo 707 zlomků mazanic, z toho 204 zlomků je typologicky zařaditelných. Podotýkáme, že tento objekt byl částečně prozkoumán v roce 1994. Mazanice, které byly podrobeny zkoumání, pochází z výzkumu v roce 2006. Ostatní objekty na dně zděné komory obsahovaly 88 zlomků mazanic (s. j. 528 – 78x, 555 – 10x). Výplň z objektů 521 a 528 pochází pravděpodobně z nadzemní dřevohliněné stavby, která se vlivem požáru zřítila na dno zděné komory. V zásypu sklepa bylo ještě deponováno na 149 zlomků mazanic, z toho typologicky zařaditelných bylo 39 fragmentů, které byly mladší než objekty 521, 528, 555 a nebudou tak zahrnuty do rozboru viz níže.

Celkem zde bylo prozkoumáno na 795 mazanic, z toho je typologicky zařaditelných 231 zlomků. Celkem bylo určeno na 8 skupin, 24 typů, 40 variant a 53 subvariant (*Tab. 42*). Nejčastěji byl zastoupen materiál středně kompaktní s menším podílem organických příměsí (678 zlomků, 85,3 %) a kompaktní s nepatrným obsahem organického materiálu (78 zlomků; 9,8 %). Pouze u 39 (4,9 %) zlomů mazanic byl zaznamenán materiál s větším množstvím organických příměsí. Výpal mazanic převažoval v naprosté většině střední (707 zlomků, 88,9 %) a okrajově byly zastoupeny fragmenty, které prošly velkým žárem (80 zlomků, 9,6 %) a naopak velmi nízkou intenzitou výpalu (8 zlomků, 1 %). Barva u poloviny analyzovaných fragmentů převažovala nejčastěji v různých odstínech oranžové (hnědo – oranžová, oranžovo – hnědá). Druhou polovinu zlomků tvořily

mazanice hnědé a šedé barvy a v jejich různých odstínech (např. tmavě-šedá, světle-hnědá atp.)

Kuláče (skupina A)

Na 14 zlomcích se dochoval otisk jednoho kuláče (Aa3.1.2) a dochovanou úpravu vnější strany měly 4 mazanice (Aa3.1.1 - 2x; Aa3.1.7 - 1x; Aa3.10.3 - 1x). Celkem 8 zlomků neslo otisk dvou kuláčů. Výmaz spár mezi dvěma kuláči byl interpretován u pěti mazanic (Aa1.1.1 - 1x; Aa1.1.3 - 3x; Aa2.1.3 - 1x). Ostatní zlomky byly z omazu kuláče (Aa4.1.3 - 2x; Aa4.2.2 - 1x). Nejzajímavější z dochovaných zlomků mazanice je určena jako subvarianta Ac4.2.2 (*Tab. 43:1*), na kterém svíraly dva a dva kuláče pravý úhel včetně úpravy vnější strany hlazením. Dva otisky kuláčů byly otesané. Tato mazanice pravděpodobně může pocházet ze spojení kuláčů z nároží roubené konstrukce. Rekonstruovatelné průměry všech kuláčů (71 %) lze rozřadit do tří dvou skupin (do 8 cm - 17 otisků; mezi 10 cm a 20 cm - 10 otisků). Z toho rekonstruovatelné průměry u typu Ac4 ve třech případech jsou 12 cm, 14 cm a 16 cm.

Tesané prvky (skupina B)

Soubor 53 zlomků mazanic nese otisk tesaných prvků. Nejvíce fragmentů (**51x**) neslo otisk jednoho částečně dochovaného tesaného prvku (typ Ba1 a Ba4). V jednom u zlomků se dochoval měřitelný negativ po tesaném prvku o dochované šířce 14,6 cm a délce 15 cm. Tento zlomek překvapivě nese velmi hrubé znaky po opracování, nicméně nelze vyloučit, že se mohlo jednat o větší počet vedle sebe kladených štípaných prken (Ba1.1.2, *Tab. 43:2* viz rekonstrukce Knoll - Klamm 2015, Abb. 121). Z toho devět zlomků mělo dochovanou vnější stranu hlazením (Ba1.1.1 - 8x a Ba4.1.4 - 1x). Dva zlomky nesly otisk dvou tesaných prvků, přičemž byly na sebe téměř kolmé (Bb1.2.4, *Tab. 43:3*; v jednom případě to není zcela zřejmé Ba3.1.2).

Kombinace tesaný prvek a kuláč (skupina C)

Na pěti analyzovaných fragmentech mazanic se dochovala kombinace jednoho tesaného prvku a jednoho kuláče (Ca1.1.3 - 1x; Ca1.1.4 - 1x; Ca2.1.3 - 2x;). V jednom případě se tyto konstrukční prvky protínaly (Cc1.1.1). U všech mazanic se podařilo rekonstruovat průměry kuláčů. Dva kuláče mají téměř identický průměr okolo 5 cm. Ostatní kuláče měly rekonstruovatelné průměry

kuláčů 10 cm, 14 cm a 20 cm. Ani v jednom případě se nedochovala úprava vnější strany hlazením.

Kombinace kuláč a prut (skupina D)

U celkem osmi zlomků se dochoval otisk kuláče a jednoho (Da2.1.1 – 1x, Da2.1.2 – 2x), dvou (Da2.2.1 – 1x, Da1.4.1 – 1x, Da1.4.2 – 1x), čtyřech prutů (Da1.6.1 – 1x; Da2.4.1 – 1x). Na jednom větším fragmentu mazanice (2,7 kg) se dochoval otisk tří menších kuláčů a jednoho prutu (Da6.2.1). Poměrně dobře se dochovala úprava vnější strany hlazením o minimální tloušťce mazanice 1,2 cm a 3,5 cm (varianta Da1.4). U varianty Da1.6.1 (hmotnost mazanice 4 kg) se dochovala tloušťka omazu s upravenou vnější stranou o síle až 11,5 cm. U všech fragmentů se pohybovaly rekonstruovatelné průměry kuláčů mezi 4 a 5 cm. Výjimku tvoří varianta Da1.4, kde se průměr kuláčů pohybuje mezi 12 a 14 cm a u subvarianty Da2.1.1 okolo 18 cm.

Kombinace tesaný prvek a prut (skupina E)

Na třech zlomcích se dochoval otisk tesaného prvku a jednoho (Ea3.1.4) nebo dvou prutů (Ea1.1.1; Ec1.1.3). Na jednom fragmentu se tesaný prvek prokazatelně křížil se dvěma pruty a měl dochovanou i úpravu vnější strany (typ Ec).

Pruty (skupina H)

Nejpočetnější skupinu mazanic (103 zl.) tvoří otisky jednoho (varianta Ha1.1 a Ha2.1 – 45 x), dvou (varianta Ha1.2 a Ha2.2 – 33x), tří (varianta Ha1.3; Ha2.3 – 12x), čtyř (Ha1.4.1 – 6x; Ha2.5.3 – 1x), pěti a šesti prutů (Ha1.5.1 – 1x; Ha1.6.1 – 1x., *Tab. 44:4*). Křížení prutů (výplet) se dochoval u čtyř fragmentů mazanice (Ha7.1.2 – 1x; Ha7.3.1 – 1x (*Tab. 45:5*); Hc1.2.4 – 1x; Hc1.4.1 – 1x). Síla omazu mezi prutem a upravenou vnější stranou se pohybovala od 0,8 cm do 10 cm (12 zlomků). Velikost prutů byla variabilní od 0,8 cm do 3 cm (148 otisků). Nejčastěji se pohybovaly rekonstruovatelné průměry mezi 2 cm a 3 cm (100 otisků).

Úprava vnější strany (skupina J a L)

Z omazu dřevěných neurčitelných konstrukčních prvků (skupina J) se dochovaly dvě nejčastější subvarianty s vyhlazenou vnější stranou (Ja1.2.1 – 13x;

Ja1.6.1 – 1x) a s jemně vyhlazenou vnější stranou opatřenou bílým nebo bílošedým nátěrem nejspíše vápenného charakteru (sub. La1.3.1 – 13x).

Interpretace stavební podoby

Hmotnost jednotlivých zlomků se pohybovala od několika málo gramů až po několik kilogramů. Neobvyklé je zastoupení mazanic nad 1 kg, na kterých se nejčastěji dochovaly otisky prutů nebo kombinace prutů a malých kuláčů. Tyto zlomky pochází z výmazu pletené konstrukce pravděpodobně o síle stěny i přes 10 cm. Právě hmotnost a plocha mazanic svědčí o jejich primárním uložení následkem požáru spojeného s následnou destrukcí nadzemní konstrukce. Na zkoumaném souboru mazanic jsou v otiscích rozpoznány základní konstrukce. Základem je roubená konstrukce, která je zcela určitě doložena otisky za řazené do skupiny A, B a C. Nepřímo je zde i interpretována „hrázděná“ stavební technika, kterou zde dokládá velké množství otisků prutů i v kombinaci s menšími kuláči a tesanými prvky (skupina H, E). Nadzemní dřevěná konstrukce stála na kamenné podezdívce, jejíž součástí byla zahloubená komora zděná kameny kladenými na jíl. Dřevěná konstrukce byla jednopodlažní nebo dvoupodlažní patrně s členěným interiérem. Samotná nadzemní konstrukce mohla mít roubený základ, čemuž nasvědčují zlomky mazanic z výmazu spár mezi kuláči. Na roubenou konstrukci pravděpodobně nasedalo hrázdění, to by vysvětlovalo velké množství otisků prutů, přinejmenším byl hrázděný štít střechy. Bez velké nebezpečí omylu lze nepochybně usoudit, že se jednalo o komplikovanou stavbu s užitím několika konstrukčních technik.

6.4.1.3 Štěpánkova ulice čp. 85/I

Doposud nepublikovaný menší soubor 118 mazanic pocházel z archeologického výzkumu na dvorku čp. 85/I ve Štěpánkově ulici v letech 1989 a 1990 (Frolík – Sigl 1999, 444-446, *Tab. 1*). Sonda byla umístěna ve směru sever-jih o šíři 2 metry a délce 11,4 m (*Tab. 44,45,46*). Výzkum, kromě jiných archeologických situací, odhalil zbytky valového tělesa z hradištního období a fragment srubové stavby z 11. století. Zpracované soubory mazanic byly na základě stratigrafických situací rozděleny do šesti historických období. Jeden zlomek mazanice z pravěké kulturní vrstvy není součástí analýzy, viz níže. Celkem zde bylo analyzováno na 117 zlomků mazanic, z toho je typologicky zařaditelných pouze 21 zlomků. Celkem byly určeny 4 skupiny, 9 typů, 9 variant

a 11 subvariant (Tab. 47, 48). Materiálové složení a intenzitu výpalu shrnuje tab. 49.

Mladohradištní období – počátek 11. až konec 12. století (vrstvy 41 a 42)

Nejmenší soubor obsahoval devět zlomků mazanic z raného středověku a pouze dva fragmenty lze typologicky zařadit. Na jednom zlomku byl otisk tesaného prvku s dochovanou úpravou vnější strany (Ba4.1.4). Tloušťka omazu se pohybovala okolo 5 cm. Druhý zlomek nesl otisky dvou tesaných prvků na sebe navzájem kolmých (Bb1.3.2). Fragmentarizace obou mazanic byla oproti ostatním zlomkům nižší a obsahovaly menší množství kaménků o rozměrech 2 x 2 cm. Mazanice patrně pocházely ze stejné konstrukce.

Předlokační fáze města – 1200 až 1250 (vrstva 30)

Pouze dva malé zlomky z dvaceti mazanic nesly otisk tesaných prvků (Ba1.1.2). Soubor mazanic byl zajímavý tím, že většina mazanic prošla silnou až extrémně silnou intenzitou výpalu.

Vrcholný středověk 1 – 1250 a konec 13. století (vrstvy 23, 24a, 25, 26 a 27)

Celkem tři zlomky z devatenácti mazanic můžeme přiřadit k opět k subvariantě Ba1.1.2 (vrstvy 25, 27-2x). V jednom případě se dochoval ještě i otisk dvou prutů o rekonstruovatelných průměrech necelého jednoho centimetru (Ha1.2.2, vrstva 24a).

Vrcholný středověk 2 - počátek 14. až pol. 15. století (vrstvy 14 a 15)

Nejvíce fragmentů mazanic získaných v rámci archeologického výzkumu pocházelo z mladší a pozdní fáze vrcholného středověku. Z celkového počtu 45 mazanic bylo typologicky zařaditelných deset. Většina nesla otisk jednoho tesaného prvku (Ba1.1.2 – 3x; Ba4.1.3 – 2x, vrstvy 14 - 1x; 12 - 3x; 15 - 3x). Otisky dvou kuláčů pocházející z omazu roubené konstrukce byly interpretovány pouze u jednoho zlomku mazanice (Aa3.1.2, vrstva 15). Zajímavé jsou otisky tří prutů v mazanici (Ha7.2.4, vrstva 15). Přičemž se zřetelně kříží jeden negativ po prutu se dvěma, které navíc neprotínají celou hmotu mazanice, ale jsou ukončeny v třetině tloušťky mazanice. Tři fragmenty mazanice měly pouze dochovanou vnější stranu hlazením (Ja1.2.1 – 2x, vrstva 14). V jednom případě svírala úprava vnější strany téměř pravý úhel (Ja2.1.3, vrstva 15).

Druhá pol. 15. a počátek 16. století (vrstva 12) – VS/NO

Nepříliš početný soubor mazanic obsahoval tři zlomky, které lze typologicky zařadit. V jednom případě se dochovaly otisky dvou tesaných prvků, které pocházely z výmazu spár mezi trámy (Ba3.1.1). Dva zlomky nesly otisk jednoho tesaného prvku.

NO 1 – 16. století až pol. 17. století (vrstva 7 a 10)

Pouze dva zlomky mazanic lze typologicky zařadit. V jednom případě se dochoval otisk tesaného prvku. Ve druhém případě se dochoval otisk prutu s rekonstruovatelným průměrem 0,8 cm (Ha1.1.1).

Interpretace stavební podoby

Zpracovaný soubor mazanic z jednotlivých vrstev je příliš torzovitý než aby nám mohl poskytnout relativní informace o zástavbě v Chrudimi. Nicméně i přesto tento soubor zpracovaných mazanic z jednotlivých časových etap ukazuje, na převažující počet tesaných prvků v otiscích mazanic v Chrudimi. Tady je třeba počítat s tím, že soubory mazanic byly získány archeologickým výzkumem ze samého konce parcely u městské hradby. Městská zástavba se nalézala v místech dnešního domu (Bláha – Frolík – Sigl 2006, 179-181).

6.4.1.4 Interpretace zpracovaných zlomků mazanic v Chrudimi. Korelace archeologických a historických pramenů.

Dosavadní poznatky ze všech archeologických výzkumů, zejména v Hradební ulici a na Resslerově náměstí, prokázaly, že vzniku města předcházely velké planýrky v místě současného náměstí, proto musíme předpokládat, že došlo ke značným zásahům do starších stratigrafických vrstev v celém historickém jádru, bezprostředně před a během lokace Chrudimi (Frolík – Sigl 1994). Založení královského města je nepřímě spojováno se zakládací listinou města Hranice na Moravě z roku 1276, kde se uvádí, že město se vyměřuje podle lánů „chrudimské míry“ (RBM II, č. 1003, s. 419). Založení samostatného města se tak nejčastěji v odborné literatuře datuje do rozmezí 60. nebo 70. let 13. století (Frolík – Sigl 1998, 30; Frolík 2016, 6).

Početný soubor mazanic zejména z Hradební ulice, který byl zpracován, poskytl poměrně značné množství informací o variabilitě konstrukčních prvků v

počátcích středověkého města (VS1, 1230 - 1300). Na základě zpracovaných souborů mazanic z Hradební ulice (*Tab. 36*, VS1, 783 typologicky zařaditelných zlomků mazanic) můžeme klasifikovat dvě dominantní stavební techniky: 1) roubenou konstrukci a 2) hrázděnou konstrukci.

Roubenou konstrukci lze interpretovat na základě mazanic, které náleží do skupin A (42 x, 5,4 %) a C (4 x, 0,5 %). Roubenou konstrukci mohly tvořit i velké otesané kuláče, které patří do skupiny B, zejména varianta Ba1. Průměr kuláčů se podařilo rekonstruovat u 35 z 63 dochovaných otisků. Polovina otisků měla rekonstruovaný průměr kuláčů mezi 3,5 a 8 cm (18x). Druhá polovina měla rekonstruovatelné průměry kuláčů již v rozmezí 10 až 20 cm (17x). Celkově soubor z VS1 obsahoval velmi malé množství otisků velkých kuláčů, které by mohly pocházet z robustních roubených staveb, což je velice nepředpokládané zjištění. Menší otisky kuláčů mohly pocházet zřejmě z povalového stropu.

Druhou stavební konstrukci můžeme onačit v obecné terminologii jako hrázdění. Překvapivě nejvíce zlomků mazanic mělo otisk jednoho nebo více prutů (skupina H – 477x, 60,9 %) Doklady této stavební techniky můžeme také odvozovat nejčastěji od otisků tesaného prvku a prutů v různých kombinacích (skupina E – 4x, 0,5 %), ale i v rámci kombinace otisku kuláče a prutu skupina (D – 12 x, 1,5 %). Hrázděnou konstrukci, zejména její nosnou část, mohly tvořit také trámy, fošny a latě, které taktéž může zařadit do skupiny B. Změřená minimální síla omazu, pokud se dochovala vnější úprava strany, se pohybovala v intervalech od 2 cm do 10 cm, ale pouze u malého vzorku 53 mazanic. Překvapující je tedy enormní počet mazanic s otiskem 733 prutů v rámci skupin H, E a D. Můžeme se tak domnívat, že větší část mazanic mohla pocházet z omazu nosné rámových a hrázděných konstrukcí (skupina B) a ostatní z výplně jednotlivých polí. Nicméně musíme připustit, že i nemalá část mohla pocházet z výpletů štítů, omazu otopného zařízení nebo dymníků atp. Přesnějším přiřazení otisků ke konkrétnímu dřevěnému konstrukčnímu prvku brání skutečnost, že mazanice byla značně fragmentarizována. Nejvíce mazanic bylo při deskripci zařazeno do velikostní kategorie - malé, tj. 2 až 6 cm (86,4 %) a menší část do kategorie - velké, tj. 12 až 18 cm (13,4 %). Pouze čtyři zlomky byly zařazeny do kategorie velmi velké nad 13 cm (Hc1.4.1, Ha1.6., Ha1.1.1 a Da6.2.1). Velký počet mazanic si dochoval zbytky bílo-šedého patrně vápenného nátěru nebo omítky, které mohly pocházet z úpravy vnější strany hrázděné konstrukce (skupina L). Kromě estetické funkce byla omítka velmi účinnou ochranou před degradací dřeva, vlhkostí, napadením hmyzu, atd.

První hrázděné domy se v Chrudimi mohly stavět nedlouho po založení samotného města, tedy od druhé poloviny 13. století a to ze dvou hlavních důvodů: 1) pro nedostatek kvalitního stavebního dřeva a 2) etnických, jako importovaný stavební typ.

Nedostatek kvalitního stavebního dřeva mohlo být nahrazeno větším podílem mazanice jako stavebního materiálu. Kulturní krajina v okolí Chrudimi byla již částečně odlesněna před samotným založením města. Kontinuální osídlení z neolitu pak přetrvalo až do raného středověku. Na chrudimské ostrožně bylo prokázáno výšinné sídliště z kultury nálevkovitých pohárů a hradiště z pozdně halštatského období slezskoplatěnické kultury (Novák 2010). V raném středověku pak zde vzniká hradiště datované do 9. – 10. století (souhrnně Frolík – Sigl 1998).

Dobrym příkladem může být antrakologická zpráva od J. Nováka (2013) ze záchranného archeologického výzkumu na sídlišti Vestec II, v místě současného obchvatu Chrudimi (*Tab. 50*). Z antrakologického rozboru obj. 24 (kruhová zásobní jáma o průměru 1,72 m, původně s podebranými stěnami, o max. hloubce 0,88 m.) datovaného do sklonku mladohradištního období bylo zjištěno, že krajina před lokací středověkého města byla již značně diverzifikována a v nejbližším okolí Chrudimi nebyl patrně dostatek stavebního dřeva²⁰.

Dalším dokladem nedostatku kvalitního stavebního dřeva v nejbližším ale i vzdálenějším okolí města, je dendrochronologicky datovaný krov presbytáře

²⁰ Výraznou dominantou souboru byl dub (*Quercus* sp.). Dub je typickou dominantou lesní vegetace plnárního a kolinního (pahorkatinného) vegetačního stupně. Jeho dominance v souboru odpovídá stanovištním podmínkám v okolí sídliště, kde jsou v mapě potencionální vegetace rekonstruovány lesy s dominancí dubu - dubohabřiny (as. *Melampyro-Carpinetum*). Využití dubového dřeva je všestranné. Bylo především využíváno jako palivo a také jako konstrukční materiál. Druhou nejhojněji zastoupenou dřevinou byla vrba/topol (*Salix/Populus*). Vrba/topol se poměrně často vyskytuje na březích vodních toků a v aluviích řek. Její dřevo je poměrně měkké a v mladé pruty dosti ohebné. Vzhledem k dostupnosti byla často využívána i jako palivo. V rámci těchto rodů však existují druhy (vrba jíva a topol osika), které se vyskytují na poměrně suchých, ale raně sukcesních stanovištích. Další hojně zastoupenou raně sukcesní a světlomilnou dřevinou byla bříza (*Betula* sp.). V souboru byla také zjištěna líska obecná (*Corylus avellana*). Jedná se o světlomilný keř, který však je schopen snášet i mírné zastínění v nižším stromovém či keřovém patře dubohabřin. Byla hojně využívána jako palivo i jako letnina. Buk (*Fagus sylvatica*) je zastoupen v souboru méně. Buk je typickou dominantou méně intenzivněji využívaných lesů (bučin). S nárůstem lidského hospodaření jeho zastoupení klesá ve prospěch dřevin s dobrou výmladkovou schopností (např. dub, habr, jilm, jasan, líska) či raně sukcesním dřevinám (borovice, bříza, osika). Shrme-li poznatky: Zachycené spektrum dřevinné skladby odpovídá běžnému palivovému dřevu. Vegetaci v okolí sídliště lze rekonstruovat jako rozvolněné dubohabřiny, které v nivě Chrudimky přecházely v lesy na úživných typech stanovišť. Vyšší zastoupení vrby/topolu lze interpretovat jako již zmíněnou přítomnost nivy či mokřadu. Nelze však vyloučit, že její přítomnost indikuje přítomnost raně sukcesních stadií na tomto typu stanoviště, které vznikly pod vlivem lidských aktivit např. po vykácení či rozvolnění zápoje lesa.

kostela Nanebevzetí P. Marie. Jedlové kmeny použité pro zhotovení dvou prvků, které spolehlivě náleží k původní konstrukci krovu, byly pokáceny v roce 1338/1339. Je zajímavé, že datování krovu velmi dobře koreluje s archeologickými doklady požáru a reparcelace města v 1. pol. 14. století (Frolík – Musil 2014; Frolík 2016, 6). Současně se podařilo v rámci stavebně-historického průzkumu zachytit tesařské stopy na trámech, které dokládají souvislost se svazováním vorů, při plavení kmenů z vyšších zalesněných poloh do Chrudimi (Bláha 2001, 68).

Doklady změn v tradiční stavební kultuře, na přelomu raného a vrcholného středověku, mohou být spojována s příchodem jiného etnika, konkrétně jako import konstrukčních prvků hrázděného domu. Demografický přetlak a náboženský útlak v západní Evropě vedl k migraci různorodých etnických skupin do východní Evropy. Kolonizační vlna přišla do Čech ze středních a severních Bavor, z východních Frank a z horního Saska a ze Slezska (Žemlička 1978). Chrudim byla až do začátku husitské revoluce město s většinovým podílem německého obyvatelstva. Například na základě dvou berních rejstříků z města Chrudimi, první z let 1399 - 1400 a druhý 1401 - 1402, je doloženo 300 německy znějících jmen, 134 česky znějících a 142 indiferentních. Ukazuje, že privilegovanou vrstvu tvořili zřejmě od lokace města až minimálně do konce 14. století potomci původních německých kolonistů (Frolík 2016, 20-22; Vojtíšek 2016). Obdobné zastoupení německého obyvatelstva předpokládáme také u čtyř nejbližších měst Kolína, Kutné Hory, Čáslavi a Vysokého Mýta (Šmahel 1993, Mapa 3).

Odhad počtu obyvatel královského města Chrudimi k roku 1420 činí 2 500 – 3 100, což bylo srovnatelné s hornickým městem Jihlavou. Chrudim tak nebyla město okrajového formátu a podle toho musela vypadat i samotná městská zástavba, většinou však stále dřevohliněná. Nicméně musíme podotknout, že jistý vliv na vývoj a podobu architektury mohl mít i poněkud stísněný prostor vnitřní výměře města o necelých 6 ha (Šmahel 1993, Tabulka XVIII). Většina německy mluvícího obyvatelstva však z Chrudimi odešla na počátku roku 1421 nebo během husitských válek. Nicméně hrázděné domy byly pevnou součástí chrudimské architektury až do novověku. Ikonografickým dokladem tohoto typu konstrukce může být veduta od J. Willenberga, vytvořená krátce po roce 1600. Hrázděné štíty vyobrazených staveb na této vedutě převyšují parkánovou zeď (Historický atlas 2003; Musil 2005; *Tab. 52*).

6.4.2 Plzeň

Zpracovány a publikovány byly soubory mazanic ze záchranného archeologického výzkumu z předměstí na východ od městských hradeb v místě zaniklého špitálu sv. Máří Magdalény, které bylo podle této instituce ve středověku nazýváno jako Špitálské – „suburbium hospitalense, preurbium circa hospitale“ nebo jako předměstí před Pražskou branou – „Prager Thor Vorstad“ (Dudková – Orna – Netolický 2014, 221-239; Dudková – Orna – Netolický 2015, 9-23; *Tab. 52-A*). Druhý dosud nepublikovaný soubor mazanic pochází z prvního nadzemního podlaží v komorové části roubená konstrukce domu čp. 138 situovaném v západní části jižní strany náměstí Republiky, který je v jádru gotickou stavbou se složitým mladším vývojem (srov. Anderle – Kyncl 1997, 73-78; Vařeka – Netolický – Orna – Plzák v přípravě; *Tab. 52-B*)

6.4.2.1 Špitální areál sv. Máří Magdalény na předměstí Plzně

Archeologický záchranný výzkum v letech 2010 – 2011 probíhal v prostoru dvorku činžovního domu, který byl zbořen v roce 2002. Celkem bylo rozmístěno 10 sond, ale jako velmi důležité se ukázaly rozbory mazanic ze spáleništních situací odkrytých v sondách 8 a 10 (*Tab. 53*). Analýza mazanic byla provedena na vybraném reprezentativním a variabilním vzorku u těch fragmentů, které nesly především nějakou podstatnou informaci o podobě dřevohliněné zástavby.

Sonda 8

Přítomnost dřevohlinité zástavby v areálu špitálu doložila intaktní spáleništní situace odkrytá v jihozápadní části plochy v jižní části sondy 8 (*Tab. 54*). Tuto situaci překrývala okrová písčité vrstva se zlomky keramiky 15. století. Dataci situace zaniklé katastrofálním požárem umožnily pod vrstvou propálené mazanice a zuhelnatělých dřevěných trámů nalezená torza keramických džbánů. Srovnáním s nálezy z plzeňských odpadních jímek je možné tyto džbány chronologicky zařadit na přelom první a druhé třetiny 15. století (Orna a kol. 2011, 36, 149-156).

Z této archeologické situace byl získán vzorek mazanic v počtu 516 fragmentů o celkové hmotnosti 71,350 kg. Hmotnost fragmentů se pohybovala ve většině případů v rozmezí 32 g až 162 g (259 zlomků). Nad hranici 162 g bylo 128 zlomků. Celkem 210 fragmentů mazanice nese alespoň jeden nebo více otisků dřevěných konstrukčních prvků a 50 zlomků má pouze upravenou vnější stranu

hlazením. Celkem bylo určeno 7 skupin, 14 typů, 21 variant a 36 subvariant (*Tab. 55,56*). Nejčastěji byl zastoupen materiál středně kompaktní s menším podílem organických příměsí a výpal střední intenzity (*Tab. 57*). Barva u fragmentů mazanic převažovala nejčastěji v různých odstínech oranžové (hnědo–oranžová, oranžovo–hnědá, okrovo–oranžová).

Kuláče (skupina A)

Nejpočetnější skupinou konstrukčních prvků byly negativy po kuláčích (126 zlomků). Otisk jednoho kuláče byl identifikován celkem u 84 zlomků (typ Aa3). Otisky dvou kuláčů byly identifikovány u fragmentů mazanic dochovaných pouze z výmazu spár (typ Aa1 – 34x,) a omazu roubené konstrukce (typ Aa2 – 8x, Aa2.1.4, *Tab. 58:1*; Aa2.1.3, *Tab. 58:2*). Celkem se podařilo rekonstruovat průměry kuláčů, u 54 otisků kuláčů (32,5 %), které lze rozdělit do tří velikostních kategorií. Nejmenší průměry kuláčů se pohybovaly v rozmezí od 4 cm až 9 cm (6 kuláčů) a do střední kategorie byly zařazeny průměry mezi 10 cm a 19 cm (23 kuláčů). Do průměru v rozmezí 20 cm až 26 cm bylo rekonstruováno na 25 kuláčů. Na třech zlomcích mazanic se dochovaly i otisky po kolíčcích (k), které sloužily k uchycení omazu na roubené stěny.

Tesané prvky (skupina B)

Soubor 40 zlomků mazanic nese otisk tesaných prvků. Otisk jednoho částečně dochovaného tesaného prvku byl evidován u 38 zlomků (typ Ba1 – 32x; Ba2 – 2x; Ba4 – 4x, Ba4.1.3, *Tab. 58:3*). Nejzajímavější je subvarianta Ba2.1.1 – 2x, kde se dochovala úprava vnější strany kolmo k otisku tesaného prvku, patrně jako součást hrázděné konstrukce (*Tab. 58:4*). Otisky dvou tesaných prvků se dochovaly u typů Ba3 – 2x, kde jsou negativy na sebe kolmé (Ba3.5.2, *Tab. 58:5*).

Kombinace tesaný prvek a kuláč (skupina C)

Pouze dva kusy mazanice nesly otisky jednoho tesaného prvku a kuláče (typ Ca2, *tab. 2:3*). Rekonstruovatelné průměry kuláčů byly poměrně malé (10 cm a 14 cm), ale nelze vyloučit, že průměry mohly být větší.

Kombinace kuláč a prut (skupina D)

U dvou zlomků mazanic se dochovaly otisky menšího kuláče a jednoho (Dc1.2.2, *Tab. 58:6*) nebo dvou prutů (Dc1.3.1). Kuláč a pruty se vzájemně křížily jako součást výpletu stěn.

Kombinace tesaný prvek a prut (skupina E)

Celkem u pěti zlomků byla zaznamenána kombinace otisků tesaných prvků a prutů. Pouze v jednom případě se jednalo otisk prutu a tesaného prvku vedle sebe (typ Ea4). U čtyř zlomků bylo možné jednoznačně určit, že se jednalo o křížení tesaných prvků a prutů (typ Ea3).

Pruty (skupina H)

Třetí nejpočetnější skupinu tvořily otisky prutů (35 zlomků). Fragменты mazanic nesly otisk jednoho (Ha1.1 – 14 x; Ha2.1 – 10x, Ha2.5.3, *Tab. 58:7*), dvou (Ha1.2 – 3x; Ha2.2 – 6x) a čtyřech prutů (Ha2.5 – 1x). V jednom případě se dochovalo vzájemné zkrřížení dvou prutů s jedním (Hc4 – 1x; Hc1.1.1, *Tab. 58:8*). Pokud byla měřena síla omazu mezi prutem a upravenou stranou pohybovala se od 2 cm do 6 cm (17 zlomků). Velikost prutů byla variabilní od 0,5 cm do 3 cm.

Úprava vnější strany (skupina J)

Celkem 50 zlomků mazanic se zachovanou vnější stranou upravenou hlazením nemělo žádný otisk konstrukčního prvku. Fragменты měly dochování pouze jednu vnější stranu (Ja1.2.1) Pouze u tří zlomků se dochovalo na vnější straně zdobení důlky a u dvou fragmentů lze uvažovat i o vápenném nátěru.

Interpretace stavební podoby

U deponované stavby byly rozpoznány dva základní konstrukční prvky, které lze interpretovat jako pozůstatky roubení a vyplétané patrně „hrázděné“ konstrukce. Roubená konstrukce je celkem spolehlivě doložena otisky u mazanic typu A, B, a C. Rekonstruované průměry kuláčů se nejčastěji pohybovaly mezi 20 až 26 cm, nelze však vyloučit, že menší průměry kuláčů pod 20 cm byly také využity ke stavbě roubené stěny. Menší průměry kuláčů mohly být spíše využity pro povalový strop. Nicméně roubená stěna byla konstruována i z trámů nebo alespoň přitesaných kuláčů (typ B, C). Dále byly zachyceny stopy po výpletu, jenž byl patrně součástí hrázděná konstrukce nebo i součástí dalších konstrukčních prvků stavby (např. štít). Hrázděná konstrukce se dochovala na zlomcích typu D,

E a H. Otisky prutů se dochovaly spíše soliterně, což nepřímo poukazuje na větší vzdálenosti mezi pruty. Pouze na 7 fragmentech mazanice mohly tvořit zlomky hustý výplet. Vnější úprava povrchu mazanic byla nejčastěji vyhlazená (76 zlomků) a 15 zlomků mělo velmi jemně vyhlazený povrch. Na vyhlazené vnější straně byly zaznamenány i zbytky vápenného nátěru (4 zlomky), důlky vzniklé buď prstem či dřívkem (2 zlomky).

Sonda 10

Ze sondy 10 byl analyzován vzorek mazanic odebraný v rámci archeologického výzkumu v počtu 176 fragmentů o hmotnosti 89,016 kg. Otisky dřevěných konstrukčních prvků byly zachyceny u 83 kusů mazanic a 36 zlomků mělo jen dochovanou vnější stranu hlazením. Rozborem mazanic bylo určeno na 4 skupiny, 11 typů, 15 variant a 21 subvariant (*Tab. 55, 56*). Nejčastěji byl zastoupen materiál středně kompaktní s menším podílem organických příměsí a výpal mazanic převažoval v naprosté většině střední (*Tab. 57*).

Kuláče (skupina A)

Nejpočetnější skupinou konstrukčních prvků byly negativy po kuláčích (59 zlomků). Nejvíce zlomků neslo otisk jednoho kuláče (Aa3 – 39x). Otisky dvou kuláčů, jež se dochovaly pouze z výmazu spár roubené konstrukce (Aa1 – 8x), ale i část omazu (Aa2 – 10 x, Aa2.1.6, *Tab. 59:1,2*). Na dvou fragmentech se dochovaly otisky po křížení kuláčů. Jednalo se o křížení jednoho kuláče s jedním (Ac5.1.1) nebo dvěma kuláči (Ac5.2.1, *Tab. 59:2*). Tyto otisky konstrukční prvků pocházely z nároží roubené konstrukce. Provést rekonstrukci průměrů kuláčů se podařilo u 48 otisků (62 %). Pouze v jednom případě byl rekonstruován průměr kuláče o průměru 9 cm. Do druhé velikostní kategorie bylo zařazeno šest fragmentů o rekonstruovatelných průměrech od 12 cm do 18 cm. Největší počet rekonstruovatelných průměrů kuláčů se pohyboval v rozmezí od 20 cm do 30 cm a nelze vyloučit i větší (41 otisků). Na čtyřech zlomcích mazanic se dochovaly i otisky po kolíčcích (Aa3.1.1 – 1x; Aa2.1.2 – 2x; Aa2.1.3 – 1x). Vybrané zlomky mazanic jsou překresleny.

Tesané prvky (skupina B)

Otisk tesaných prvků nese 23 fragmentů mazanic. Nejčastěji se dochoval otisk jednoho tesaného prvku (typ Ba1 – 19x, Ba1.1.1, *Tab. 59:4*; Ba2 – 1x; Ba4.3.1 – 1x). Opět nejzajímavější z těchto fragmentů je subvarianta Ba2.1.1, kde

tesaný prvek a vnější stran svírají pravý úhel. Otisky dvou tesaných prvků byly identifikovány na dvou zlomcích. V jednom případě se jedná o zlomek, který pocházel z výmazu spár (ztesané kuláče) i s upravenou vnější stranou hlazením (Ba3.4.1). V druhém případě se jednalo o negativy dvou tesaných prvků svírající téměř pravý úhel (Ba3.5.3, Tab. 59:5). Pouze v jednom případě byly zaznamenány negativy po dvou kolíčcích na jednom fragmentu mazanice (Ba1.1.1).

Pruty (skupina H)

Pouze ve třech případech byl rozpoznán otisk jednoho prutu (Ha1 – 2x; Ha2 – 1x, Ha2.1.2 - Tab. 59:6).

Úprava vnější strany (skupina J)

Celkem 36 zlomků mazanic se zachovanou vnější stranou upravenou hlazením a neměly dochovaný žádný otisk konstrukčního prvku (Ja1.2.1 – 34x, Ja1.6.1 – 1x). V jednom případě měl zlomek mazanice dochován pravděpodobně dva líce o maximální síle 5,5 cm (Ja1.1.1). Pouze u třech fragmentů se dochovala na vnější straně patrně vrstva vápenného nátěru a v jednom případě důlky.

Interpretace stavební podoby

Dochované negativy dřevěných prvků v mazanici pochází z roubené konstrukce, tvořené kuláči o rozměrech od 20 do 30 cm, ale patně i větších rozměrů (skupina A). Některé prvky roubené konstrukce byly tvořeny i trámy (skupina B), na jednom zlomku této skupiny se dochoval i otisk kolíčku. Celkem na 74 zlomcích se dochovala úprava vnější strany hlazením, z toho velmi jemně vyhlazených bylo 19 zlomků. Pouze v jednom případě byly zaznamenány zbytky vápenného nátěru a důlky vzniklé buď prstem či dřívkem. Mazanice pocházela s největší pravděpodobností z roubeného domu (srubu).

6.4.2.2 Náměstí Republiky, dům čp. 138

Při archeologickém výzkumu při rekonstrukčních pracích v domě čp. 138 byly analyzovány dva soubory mazanic, které byly získány při rekonstrukčních pracích (Tab. 60, 61). První soubor mazanic pocházel nevypáleného omazu z torzálně zachované roubené stěny, která představuje unikátní doklad zateplené obytné prostory měšťanského domu raného novověku (Tab. 62, 63). Druhý soubor mazanic pocházel ze zásypu mezi klenbou a podlahou v téže místnosti.

Mazanice z roubené stěny

Celkem bylo podrobena zkoumání 42 zlomků mazanic o celkové hmotnosti 113,46 kg. Všechny fragmenty lze typologicky zařadit, protože nesou stopy dřevěné konstrukce nebo mají alespoň vnější stranu hlazenou. Většinu konstrukčních prvků tvoří kombinace kuláče a tesaného prvku, dále to jsou zlomky s otiskem kuláče nebo tesaného prvku. Pouze dva exempláře nenesly otisk konstrukčních prvků, ale jen upravenou vnější stranu. Analýzou nevytápěných mazanic bylo určeno na 4 skupiny, 8 typů, 11 variant a 15 subvariant (Tab. 55, 56). Jednotlivé typy a podrobnější dělení nevzniklo při destrukci stavby, ale přičiněním stavebních dělníků. Nicméně i přesto je součástí této práce rozbor konstrukčních otisků v mazanici. Nejčastěji byl zastoupen materiál málo kompaktní s větším podílem organických příměsí (Tab. 57). Jako příměs byla identifikována sláma, která byla špatně promíšená se spráší. Barva u fragmentů mazanic převažovala nejčastěji v různých odstínech žluto–hnědé.

Po vizuálním průzkumu lze mazanice rozdělit do dvou skupin. První byl napěchován přímo do spáry mezi kuláče. Byl tvořen jílem s příměsí plev a zvířecích chlupů. Tato mazanice byla odebrána pouze jako vzorek z konstrukce a bude následně zpracována. Druhá, oddělená od první dřevěnými prkénky kryjícími spáry (odebraná při rekonstrukci), byla tvořena opět jílem (žluto–hnědé až světle–hnědé barvy) a značným množstvím plev a slámy (o délce 20 cm a větší). Síla mazanice se pohybovala od několika centimetrů až k hodnotám přesahujícím 10 cm směrem do spáry. Vnější strana mazanice byla upravena hlazením. Na samotnou mazanici byla natažena další vrstva tvořená pískem a jílem (hnědo – žlutá barva) bez plev o síle max. 0,5 cm.

Kuláče (skupina A)

Otisk jednoho kuláče řadíme k typu Aa3.1.2 a k typu Aa3.1.1 (8 x) s dochovaným lícem omazu.

Tesaný prvek (skupina B)

V několika případech byly zachyceny otisky otesaného konstrukčního prvku. Jedná se o mírně přitesané kuláče nebo o jiné konstrukční prvky srubu. S dochovanou vnější stranou hlazení se setkáváme pouze u dvou exemplářů (Ba1.1.1 – 1x, Ba2.1.1 – 1x). Bez úpravy vnější strany se dochovaly 4 zlomky (Ba1.1.2). Jeden fragment mazanice nese otisk latě a trámu (Bb1.4.1).

Kombinace tesaný prvek a kuláč (skupina C)

Další negativy se dochovaly vždy v kombinaci s jedním tesaným prvkem a jedním (Ca5.1.1 – 5x) nebo dvěma kuláči (Ca5.2.1 – 5x, *Tab. 64:1*; Ca5.5.2 – 9x). Dále byla zkoumána kombinace dvou tesaných prvků a jednoho (Ca6.1.2 – 1x) nebo dvou kuláčů (Ca6.2.2 – 1x, *Tab. 64:2*; Cc2.1.2 – 1x, *Tab. 64:3*). V jednom případě se dochoval otisk tří tesaných prvků a dvou kuláčů Cc2.2.1 – 1x). Tyto fragmenty mazanic měly vždy dochovanou úpravu vnější strany hlazením.

Úprava vnější strany (skupina J)

U dvou zlomků byl dochován pouze vnější úprava povrchu hlazením (Ja1.2.1).

Na základě zachované roubené konstrukce v severní části srubu je interpretace fragmentů mazanic poměrně zřetelná. Roubená konstrukce tvořená kuláči (místy mírně přitesanými) o průměru 30 – 40 cm a jedním trámem. První vrstva mazanice byla nepřechována přímo do spár mezi kuláči. Na tuto první vrstvu byla položena dřevěná prkénka o šířce 4 až 6 cm, která byla překryta druhou vrstvou mazanice. Takto vzniknul kompaktní omaz s velmi dobrými izolačními vlastnostmi. Velmi dobře byl rekonstruovatelný průměr otisků kuláčů, který se pohyboval mezi 30 až 40 cm. V databázi je uváděna střední hodnota a to 36 cm. Kromě samotných kuláčů byla rekonstruovatelná šíře prkénka od 4 – do 6 cm.

Mazanice z klenebního zásypu

Při záchranném archeologickém výzkumu byl z klenebního zásypu odebrán vzorek 116 zlomků mazanic, výmazů, stavební keramiky a malt o celkové hmotnosti 155,547 kg. Z toho 77 největších zlomků mazanic o celkové hmotnosti 147,200 kg neprošlo žádným patrným výpalem, až na tři fragmenty a byly součástí omazu dřevěné konstrukce. Zbýlých 39 fragmentů pocházelo z výmazu spár u pece nebo se jednalo o malé fragmenty stavební keramiky. Tyto fragmenty nebyly analyzovány v disertační práci. Nejčastěji byl zastoupen materiál středně kompaktní s menším podílem organických příměsí (*Tab. 57*). Výpal byl zaznamenán pouze u tří zlomků (Ja1.1.1, Aa3.1.1 a Aa2.1.1). Barva u fragmentů mazanic převažovala nejčastěji okrovo-hnědá a světle-hnědá.

Konstrukční prvky

Celkem 61 fragmentů neslo alespoň jeden nebo více otisků dřevěných konstrukčních prvků. U dalších 14 zlomků se dochovala jen upravená vnější strana. Pouze dva zlomky nenesly žádnou podstatnou informaci o funkci mazanice. Celkem byly určeny pouze tři skupiny, 7 typů, 9 variant a 14 subvariant (*Tab. 56, 57*). Materiál lze ve většině případů charakterizovat jako – středně kompaktní, i když mazanice neprošla výpalem, málo se drolí, obsahuje větší množství organických příměsí. Barva převažuje hnědá nebo okrovo–hnědá. Pouze dva zlomky prošly slabým výpalem. Dalším pozorováním bylo zjištěno v hmotě mazanic velké množství keramiky z přelomu 15./16. století, zvířecích kostí, větviček, jedna šiška atd.

Kuláče (skupina A)

Otisk jednoho kuláče byl identifikován u subvarianty Aa3.1.1. Otisky dvou kuláčů byly zachyceny na dvou fragmentech (subvarianta Aa2.1.1). Všechny tyto zlomky měly upravenou vnější stranu hlazením. Síla omazu mezi negativem otisku a vnější stranou minimálně mezi 3 a 4 cm. Rekonstruovatelné průměry kuláčů se ve dvou případech pohybovaly kolem 20 cm (Aa2.1.1, Aa3.1.1). V jednom případě se podařilo rekonstruovat průměr po jednom negativu kuláče ze dvou kolem 36 cm (Aa2.1.1).

Tesané prvky (Skupina B)

Soubor 58 zlomků mazanic nese otisk tesaných prvků. Nejvíce fragmentů (41 zl.) neslo otisk jednoho částečně dochovaného tesaného prvku (Ba1.1.2 – 3 x) a s dochovanou vnější stranou (Ba1.1.1 – 35x, *Tab. 64:4*; Ba4.1.4 – 3x). Otisky dvou tesaných prvků se dochovaly u dvou zlomků (Ba5.1.4 – 1 zl.; Ba5.1.5 – 1 zl.). Celkem 14 zlomků mělo kromě dvou otisků i dochovanou vnější stranu (Ba5.1.2 – 7x, *Tab. 64:5*; Ba5.1.6 – 3 x.; Ba6.1.1 – 1x; Ba6.1.3 – 3x.). V jednom případě bylo na jednom zlomku identifikováno pravděpodobně negativy po třech tesaných prvcích s dochovanou vnější stranou (Ba6.2.1, *Tab. 64:6*). Síla omazu mezi negativem otisku a vnější stranou se pohybovala od 4 cm do 12 cm.

Úprava vnější strany (skupina J)

Celkem 14 zlomků mazanic mělo pouze zachovanou vnější stranu a nemělo žádný otisk konstrukčního prvku (Ja1.2.1 – 13 x). V jednom se dochovaly dva líce (Ja1.1.1).

Interpretace stavební podoby

Mazanice pocházely na základě etnografického a stavebně historického pozorování z omazu trámového stropu s deskovými záklopy, kde na příčné trámy byly kolmo kladeny překládané desky patrně ve směru osy stavby. Na vnější stranu stropu byla nanesena mazanice jako součást izolační vrstvy. Pro hypotézu, že zlomky pochází z omazu stropu svědčí to, že vnější strana není vyhlazená, ale je ušlapaná a v hmotě mazanic se vyskytuje větší množství zlomků keramiky, kostí a železa. Zbývající dva zlomky mazanice, které jsou charakterem odlišné od většiny mazanic s velmi slabým výpalem (typ Aa2, Aa3) pocházely patrně z omazu roubené stěny v blízkosti otopného zařízení, které se nacházelo v této místnosti.

6.5 Opevněné sídlo

Zajímavý a velmi variabilní soubor mazanic byl zpracován z tvrze v Řesanících (okr. Plzeň–jih). Vrstva se zpracovanými mazanicemi byla datována na základě keramického materiálu do první poloviny 15. století (Čapek – Plzák – Netolický – Vladař 2014). Přestože z okolí obce Řesanice pocházejí archeologické nálezy datované již do raného středověku, například slovanské kostrové pohřebiště z poloviny 10. a druhé poloviny 11. století (Zeman – Sláma – Buchvaldek 1971), jsou první historické zmínky o obci, která vznikala pod farním kostelem Všech Svatých v průběhu 13. století, poměrně pozdní²¹. První historická zmínka o obci je z roku 1357, kdy jsou ve výčtu jmen patronů farního kostela zmiňováni Přibík a Vilém z Řesanic: „...*Przibiconis et Wilhelmi de Zasanicz...*“ (LC I/1, s. 35).

Mazanice pocházela ze sondy 8/08 a 10/10. Sonda 8/08 o rozměrech 6,5 x 2,5 m byla umístěna vlevo u částečně odkryté zdi (SJ5010) vycházející z jižní stěny objektu tzv. černé kuchyně (*Tab. 65*). Nejzajímavějším zjištěním byla postupně odrývaná mohutná mazanicová destrukce (SJ7002/I-V), která vyplňovala prostor mezi odhalenou zdí (SJ5010) a nově zachycenou zdí (SJ7005) na západním profilu sondy vybíhající z jihozápadního nároží objektu černé kuchyně. Mazanice byla silně vypálená s otisky jak kuláčů, tak tesaných prvků. Kromě mazanice obsahovala vrstva SJ7002 zejména v V. úrovni i značný počet druhotně přepálené keramiky a nádobkových kachlů. Dále bylo zachyceno ukončení zděné konstrukce (SJ5010) v podobě oválného výklenku, který byl

²¹ Zmiňovány budou jen nejdůležitější historické milníky, dotýkající se historie objektu. Podrobně je historie řesanické tvrze, dvora a vsi zpracována ve studii V. Švábka a J. Úlovce (*Švábek – Úlovec 1986*).

překryt rozvalenou kamennou destrukcí. V sondě 10/10, která vznikla rozšířením stávající sond 5/06 a 8/08, bylo kompletně v rozsahu sondy odkryto zdivo z lomového kamene (původně SJ5010) o délce cca 6,2 m a šířce 1,4 m vycházející ze středu jižní stěny objektu tzv. černé kuchyně a segmentovitě se stáčející k východu (obr. 4, 7 a 8). Zdivo bylo zapuštěno do souběžného staršího základového žlabu o šířce cca 0,3 – 0,8 m a hloubce max. 0,3 m. Žlab byl zahlouben do geologického podloží. Výplň žlabu tvořilo menší souvrství šedých tuhých jílovitých hlín s nálezy středověké keramiky. Zdivo samotné bylo jižním směrem ukončeno oválným výklenkem, ve kterém byly zjištěny dva stupně schodů. V západním profilu sondy bylo odhaleno další zdivo (SJ7005) šikmo vybíhající od JZ nároží objektu černé kuchyně, které bylo ukončeno a zalomeno směrem do profilu v délce 2,6 metrů. Celá situace byla kresebně a fotogrametricky zdokumentována. Dokumentace zdiva byla provedena metodou ortofotogrametrie (*Tab. 66*).

V letech 2004 až 2010 probíhal archeologický výzkum v rámci objektu bývalé tvrze v Řesanicích, která je kulturní památkou, z níž pochází vyhodnocený soubor mazanic, který tvořilo celkem 304 fragmentů o celkové hmotnosti 256,758 kg. Hmotnost fragmentů se pohybovala nejčastěji v rozmezí 367 g a 1072 g (153 zl.) s mediánem okolo 643 g. Nad dva kilogramy mělo 21 fragmentů a nejtěžší zlomek vážil 5,647 kg. Celkem 277 fragmentů neslo alespoň jeden nebo více otisků dřevěných konstrukčních prvků. Dalších 27 zlomků mělo pouze upravenou vnější stranu hlazením, u kterých se nedochovaly negativy po konstrukčních prvcích. Celkem bylo určeno 31 typů, 50 variant a 88 subvariant (*Tab. 67*). Nejčastěji byl zastoupen materiál málo kompaktní s větším obsahem organického materiálu a středně kompaktní s menším podílem organických příměsí. Výpal mazanic převažoval v naprosté většině střední (*Tab. 68*). Barva u fragmentů mazanic převažovala nejčastěji v různých odstínech oranžové (hnědooranžová, oranžovo–hnědá, okrovo–oranžová). Dále se vyskytovaly mazanice s odstíny červené (silný výpal) a šedé.

Kuláče (skupina A)

Nejpočetnější skupinou konstrukčních prvků byly negativy po kuláčích (109 zlomků). Otisk jednoho kuláče byl identifikován celkem u 59 zlomků (typ Aa3). Otisky dvou kuláčů byly zachyceny na 49 zlomcích a lze je rozdělit do dvou skupin podle stavební konstrukce. První, početnější skupinu tvořily omazy roubených konstrukcí (typ Aa2 – 35x; Aa2.1.1, *Tab. 69:1*) a výmazy spár mezi kuláči (Aa1 – 10x., obr. 8:2). Druhou skupinu tvořily negativy kuláčů, které byly

menšího rekonstruovatelného průměru, přičemž spára mezi kuláči byla mnohem větší (Aa4.1.1 – 1x.; Aa4.1.2 – 1x; Aa5.3.1 – 1x; Ab1.2.2 – 1x). V jednom případě se dochoval i otisk tří kuláčů o malých rekonstruovatelných průměrech (Aa4.2.4). Celkem se podařilo rekonstruovat průměry kuláčů u 81 otisků kuláčů (51%), které lze rozdělit do tří velikostních kategorií. Nejmenší průměry kuláčů se pohybovaly v rozmezí od 3,2 až 6 cm (17 kuláčů) a do druhé kategorie byly zařazeny průměry mezi 10 a 20 cm (41 kuláčů). Rekonstruované průměry větších kuláčů v rozmezí 22 až 30 cm a více byly interpretovány u 23 otisků. Střední průměry a velké průměry byly přiřazeny k typům Aa2, Aa1 a Aa3. Na některých zlomcích mazanic se dochovaly i otisky po kolíčcích, které sloužily k uchycení omazu na roubené stěny (celkem 5 zlomků).

Tesané prvky (skupina B)

Soubor 48 zlomků mazanic nese otisk tesaných prvků. Nejvíce fragmentů (40 ks) neslo otisk jednoho částečně dochovaného tesaného prvku (typ Ba1; Ba2; Ba4). Nejzajímavější jsou subvarianty Ba2.1.1 – 2x a Ba2.1.2, kde se dochovala úprava vnější strany kolmo k otisku tesaného prvku. Otisky dvou tesaných prvků se dochovaly u typů Ba3 a Ba5 (omaz a výmaz trámů roubené konstrukce, Ba5. 1. 2, *Tab. 69:2*). V jednom případě se dochovaly dva otisky tesaných prvků, které svírají pravý úhel včetně úpravy vnější strany (*Tab. 69:3*)

Kombinace tesaného prvku a kuláče (skupina C)

Nejčastější a často jediná byla kombinace jednoho tesaného prvku a jednoho kuláče, která byla identifikována u 11 zlomků (typ Ca1; Ca2; Ca2.1.3, *Tab. 69:4*). Dva zlomky (typ Ca5) měly otisky dvou kuláčů, kde se ve spáře dochoval i otisk tesaného prvku (lišty). Obdobná dřevěná konstrukce i v otiscích nevytápěné mazanice byla zachycena v domě čp. 127 na náměstí Republiky v Plzni (Anderle – Kyncl 1997, 73-78). Otisk tesaného prvku a kuláče na sebe kolmých byl zaznamenán u jednoho zlomku (Cc1.1.1). Unikátně se dochovaly dva zlomky, které pocházely z nároží přesahů roubené konstrukce. Subvarianta Ca3.1.1 nesla otisk souběžného kuláče a tesaného prvku (pravděpodobně ztesaný kuláč), který protínal částečně dochovaný otisk kuláče. Patrně se dochovala i úprava vnější strany, která byla téměř paralelní se souběžným kuláčem a tesaným prvkem. Druhá subvarianta Cc4.1.1 měla velmi dobře dochované otisky dvou souběžných kuláčů o rekonstruovatelných průměrech nad 20 cm a dvou tesaných prvcích, jež se protínají. Jeden tesaný prvek se dochoval velmi dobře a druhý jen částečně (*Tab. 69:5*).

Kombinace kuláč a prut (skupina D)

Tato skupina až na jeden zlomek (Da1.1.3 – kuláč a prut jsou souběžné) se vyznačovala křížením jednoho kuláče s jedním (varianta Dc1.1 – 2x; Dc1.2 – 4x), dvěma (Dc1.3 – 7x; Dc1.3.3, *Tab. 69:6*; Dc1.3.4, *Tab. 69:7*), třemi (subvarianta Dc1.10.1 – 2x). V jednom případě se dochoval velký fragment mazanice o váze 5 647 g a délce až 30 cm se zřetelnými otisky dvou kuláčů a pěti prutů (Dc4.5.1, *Tab. 70, 71*). Pouze v jednom případě se nepodařilo rekonstruovat průměr u kuláče, v ostatních případech se průměr pohyboval mezi 4 a 8 cm (17 kuláčů).

Kombinace tesaného prvku a prutu (skupina E)

Při zpracování byla zaznamenána kombinace otisků tesaných prvků a prutů. Pouze v jednom případě šlo zcela určitě o souběžný otisk prutu a tesaného prvku (Ea1.1.3). Celkem u 14 zlomků nebylo možné jednoznačně určit, zda šlo o křížení tesaných prvků a prutů. V některých případech lze připustit i možnost, že mohly být prvky souběžné. Všech 14 zlomků mělo otisk jednoho tesaného prvku a jednoho (varianty Ea2.1 – 1x; Ea3.1 – 4x) nebo dvou prutů (varianty Ea2.2 – 1x; Ea2.4 – 1 x; Ea3.3 – 1x; Ea3.4 – 5 x; Ec1.1 – 1x). Celkem unikátně se dochoval otisk zkřížení dvou a jednoho prutu a tesaného prvku (Ec5.2.1, *Tab. 69:9*), i když v tomto případě byla interpretace otisků poněkud nejednoznačná. V jednom případě se zachoval otisk prutu, který byl s největší pravděpodobností začepován do tesaného trámu (Eb1.2.1, *Tab. 69:8*).

Pruty (skupina H)

Druhou nejpočetnější skupinu tvořily otisky prutů (68 zlomků). Fragmenty mazanic nesly otisk jednoho (Ha1.1 – 11x; Ha2.1 – 18x; Ha4.1 – 1x), dvou (Ha1.2 – 7x; Ha2.2 – 21x) a třech prutů (Ha2.3 – 5x). V pěti případech se dochovalo vzájemné křížení jednoho prutu s jedním (Hc1.1.1 – 2x; Hc1.1.2 – 2x) anebo dva souběžné pruty s jedním (Hc1.2.1 – 1x).

Kombinace tesaného prvku, kuláče a prutu (skupina K)

Pouze v jednom případě se dochovala kombinace zkřížením jednoho kuláče s pěti pruty a na polovině vnější upravené straně omazu se dochoval otisk tesaného

prvku (Kc3.5.1 – 1 x). Otisk tesaného prvku byl identifikován až za pomoci mikroskopu²².

Vnější strana omazů (skupina J)

Celkem 27 zlomků mazanice se zachovanou vnější stranou upravenou hlazením nemělo žádný otisk konstrukčního prvku. Nejvíce fragmentů mělo dochovánu pouze jednu vnější stranu (Ja1.2.1 – 26x). Jeden zlomek měl konvexní profilaci vnější strany (Ja1.6.1 – 1x). Zlomky nebylo možné jednoznačně přiřadit k některým z dřevěných konstrukčních typů.

Interpretace stavební podoby

Nepočtený soubor mazanic, který byl zpracován, poskytl poměrně značné množství informací o variabilitě stavebních technik. Na základě jejich zhodnocení můžeme klasifikovat dvě dominantní stavební techniky: 1) roubená konstrukce a 2) hrázděná konstrukce.

Roubenou konstrukci lze interpretovat na základě mazanic, které náleží k variantám Aa1, Aa2, Aa3, Ca1, Ca2, Ca5, Cc3 a Cc5. Roubenou konstrukci mohly tvořit i otesané kuláče, které patří k variantám Ba1. Roubené stěny byly stavěny z kuláčů o průměru až 30 cm i více. Otisky menších kuláčů mohly pocházet z povalového stropu (10 až 20 cm) avšak nelze vyloučit, že mohou pocházet i z roubených stěn dalších menších staveb. U některých mazanic se dochovala úprava vnějších stran hlazením, v některých případech velmi jemně hlazená. Síla omazu se pohybovala od 2 cm do 9 cm. Celkem 10 zlomků bylo identifikováno vždy v kombinaci tesaného prvku nebo kuláče.

Druhou stavební konstrukci můžeme onačit v obecné terminologii jako hrázdění. Doklady této techniky můžeme odvozovat nejčastěji od křížení tesaného prvku a prutů v různých kombinacích (varianta Ea2, Ea3, Eb, Ec). Dokladem výplně hrázděných polí mohou být i tři subvarianty, na kterých otisk tesaného prvku a vnější strana omazu v jednom případě svírá téměř pravý úhel a v druhém případě pravý úhel. U třetí subvarianty svírají otisky tesaných prvků pravý úhel a omaz má dochovanou úpravu vnější strany hlazením. Celkem 85 zlomků náleželo skupinám H a D, které tvořily s největší pravděpodobností výplň polí hrázděné konstrukce. Vzdálenost jednotlivých prutů mezi sebou byla velice rozdílná a pohybovala se od 1 cm do 10 cm. Změřená minimální síla omazu se

²² Děkuji za pomoc při identifikaci tesaného prvku pomocí mikroskopu RNDr. J. Pšeničkovi, Ph.D. (Paleontologické oddělení, Západočeské muzeum v Plzni).

pohybovala v intervalu od 1 cm do 10 cm, nejčastěji v intervalu od 4 do 6 cm. Rekonstruovatelná maximální síla jednotlivých hrázděných polí se tak mohla pohybovat v rozmezí 30 cm až 40 cm. Hmotnost, síla a velikost mazanic poskytly možnosti interpretace, že většina těchto fragmentů byla součástí hrázdění, či alespoň jako součást masivní vyplétané stěny.

Poměrně zajímavé informace přinesly mazanice, na kterých se dochovala úprava vnější strany hlazením (183 fragmentů). Úprava povrchu mazanic byla v 54 případech velmi jemně vyhlazená, podle zkušeností ze stavebních experimentů, etnografického pozorování a doposud zpracovaných souborů mazanic ze středověku, poněkud až v nadstandardní podobě. Na vyhlazené vnější straně byly zaznamenány i zbytky vápenného nátěru (9x), důlky vzniklé buď prstem či dřívkem (9x), které sloužily patrně k uchycení vnější vrstvy omítky či další vrstvy mazanice na vlastní mazanicový omaz (též Tetour 2008, 1021), nebo mohly plnit pouze estetickou funkci. Zajímavé bylo, že tyto důlky byly zaznamenány na omazech v kombinaci menších kuláčů (resp. menších trámků) a prutů (patrně z výplně hrázděných polí). V jednom případě byla zaznamenána i zvířecí stopa.

Doposud byly zpracovány dva velké soubory mazanic z vrchnostenských sídel v Čechách, které umožňují alespoň základní srovnání s tvrzí v Řesanicích. První analýza mazanic byla provedena T. Durdíkem z tvrze v Kundraticích na Mostecku (Durdík 1975) a druhý větší soubor byl analyzován z archeologického výzkumu tvrze v Chanovicích (Tetour 2008). V prvním případě šlo o zevrubnou interpretaci mazanic, ale o to důležitější pro další vývoj metodiky zkoumání tohoto typu artefaktu. Naproti tomu soubor z Chanovic byl již podroben metodické analýze pomocí formalizovaného deskriptivního systému KLASIMA. I přes rozdílnost deskriptivních systémů KLASIMA a MAZANICE bylo možno konstatovat, že dokumentované soubory se, užije-li se klasifikačních kritérií systému MAZANICE, shodují co do typů, variant a subvariant a můžeme je interpretovat jako součásti roubené či hrázděné konstrukce. Úprava vnějších stran mazanice byla u některých zlomků identická (viz výše). V tomto případě se můžeme domnívat, že se jednalo o určitou stavební tradici na jednom místě. Dokonce je zde nasnadě otázka, zda se nemůže jednat o stejné stavitele.

Dřevěná konstrukce na základě vyhodnocení mazanice mohla být dvoupodlažní, možná i vícepodlažní s členěným interiérem (doklady kachlů). Samotná nadzemní konstrukce mohla mít roubený základ (nelze vyloučit i mezi jednotlivými patry roubení), čemuž nasvědčují zlomky mazanic z výmazu spár mezi kuláči, jejich omazu a přesahu. Na roubenou konstrukci pravděpodobně

nasedalo hrázdění, to by vysvětlovalo velké množství otisků prutů a jejich kombinace s tesanými prvky a menšími kuláči (do průměru 5 cm). V jednom případě se dochovala mazanice s otisky dvou tesaných prvků, přičemž jeden otisk se nacházel na vnější straně omazu a můžeme jej interpretovat jako zavětrování (Kc3.5.1). Bez velkého nebezpečí omylu lze ze zpracovaného materiálu usoudit, že se jednalo o komplikovanou stavbu, patrně dřevěnou tvrz, s užitím několika konstrukčních variant.

6.6 Vesnické prostředí

Zpracovány a dosud nepublikovány byly dva soubory mazanic, které byly získány v rámci dlouholetého výzkumného záměru Katedry archeologie Západočeské univerzity v Plzni. První soubor mazanic pocházel ze zaniklé středověké vesnice Sloupek (k.ú. Těškov). Druhý soubor mazanic pocházel ze zaniklé středověké a raně novověké vesnice Cetkov (k.ú. Drahoňův Újezd). Fragmentárnost zlomků mazanic byla značná, zejména v případě na usedlosti č. I na zaniklé středověké vsi Sloupek. Nicméně početný soubor mazanic, který byl zpracován, poskytl o něco více informací o variabilitě konstrukčních technik na středověké a raně novověké vesnici.

6.6.1 Sloupek (k.ú. Těškov)

V rámci badatelských výzkumů na Západočeské univerzitě byl zcela zpracován jeden velký soubor mazanic, který pocházel ze zaniklé středověké vsi Sloupek (k. ú. Těškov, okr. Rokycany). Celá vesnice zanikla požárem pravděpodobně v 15. století (Vařeka 2008a, 63-64, Vařeka – Rožmberský 2013, 140-141; Vařeka – Holata – Rožmberský – Schejbalová 2011, obr. 2, *Tab. 72*). Intravilán zaniklé vsi zaujímá plochu o rozměrech 245 x 130 m. Celkem zde bylo dosavadním archeologickým výzkumem zjištěno 96 antropogenních tvarů. Archeologickým výzkumem v letech 2006 – 2008 byla zkoumaná zaniklá usedlost č. 1. Sondy byly položeny v místě destrukce nadzemní stavby. Všechny analyzované mazanice pochází z této destrukce v rámci usedlosti č. 1. Celkem bylo podrobena zkoumání 25755 fragmentů stavebního materiálu. Mazanice byla bezpečně určena ve 25 615 případech. Ostatní fragmenty jsou fragmenty cihel, tvarovek, dlaždic, střešní krytiny atp. Typologicky zařaditelných bylo pouze 1334 zlomků. Celková hmotnost zpracovaných mazanic činí 260,38 kg. Soubor

mazaníc pocházel z celkem 13 sond. Velmi početný soubor mazaníc, který byl zpracován, poskytl poměrně jednoznačně informace o nízké variabilitě otisků konstrukčních prvků. Celkem bylo typologicky určeno na 8 skupin, 22 typů, 31 varinat a 45 subvariant (*Tab. 73, 74*)

Větší část mazaníc tvořil středně kompaktní materiál, který se drolil minimálně a obsahoval menší podíl organických příměsí (15 107 zlomků, 59%). Málo kompaktní materiál s větším obsahem organických příměsí mělo 8 250 zlomků (32,2%). Nejméně mazaníc mělo kompaktní složení materiálu, obsahující nepatrné množství makroskopicky rozeznatelných organických příměsí (2 257 zlomků, 8,8%). Další sledovanou vlastností mazaníc byla síla výpalu. Poměrně značná abraze fragmentů mazaníc neumožňuje jednoznačně určit intenzitu výpalu při zániku staveb. Naprostá většina zlomků mazaníc prošla střední intenzitou výpalu (*Tab. 75*).

Barva u fragmentů mazaníc převažovala nejčastěji v různých odstínech oranžové (hnědo – oranžová, oranžovo – hnědá, oranžovo – červená). Zbytek tvořily mazanice v barvách hnědé a jejich odstínech. Fragmentarizace mazaníc byla velice značná. Medián velikosti zlomků mazaníc se pohyboval okolo 3 (tj. do 9 cm²), přičemž více než polovina zlomků mazaníc se pohybovala v rozmezí velikosti 2 až 3 (tj. od 4 do 9 cm²).

Na základě jejich zhodnocení můžeme klasifikovat dvě dominantní stavební techniky a jsou to: 1) roubená konstrukce a 2) pletená konstrukce. Roubenou konstrukci lze interpretovat na základě mazaníc, které náleží ke skupinám A - 443x, *Tab. 76:1, 2*; B - 181x a C - 1x). Roubené stěny byly stavěny z menších kuláčů o průměru pouze do 22 cm. Otisky menších kuláčů mohly pocházet z povalového stropu (5 až 10 cm) nebo i z menší stavby hospodářského charakteru. Druhou stavební konstrukci můžeme označit v obecné terminologii jako pletenou konstrukci. Doklady této techniky můžeme odvozovat nejčastěji od křížení tesaného prvku a prutů, menších kuláčů do 5 cm nebo jen samostatných prutů v různých kombinacích (typy E – 2x; D – 9 x, *Tab. 76:3*; H – 170x, *Tab. 76:4*; K – 1x, *Tab. 76:5*).

Zpracovaný soubor obsahoval velké množství mazanice, které se materiálem a výpalem zcela odlišují od ostatních mazaníc. Materiál je kompaktní téměř bez viditelných příměsí a intenzita výpalu je střední až silná. Barva mazanice je oranžová, okrová, červená a hnědo-oranžová. Na povrchu mazanice se nachází nátěr o síle od 0,05 cm do 0,5 cm bílé, bílo-šedé a hnědo-šedé barvy. Nátěr je na povrchu zlomku velmi jemně vyhlazený nebo hlazený. Síla mazanice se pohybuje od 0,7 cm do 3 cm (Skupina L).

Na základě interpretace a prostorové distribuce otisků v mazanicích můžeme usuzovat, že usedlost I byla tvořena minimálně jednou větší roubenou stavbou z neotesaných kuláčů obytného charakteru a jednou nebo více staveb hospodářského charakteru s využitím vyplétané konstrukční techniky²³.

6.6.2 Cetkov (k.ú. Drahoňův Újezd)

V roce 2016 proběhl archeologický výzkum v rámci zaniklé středověké a novověké vsi Cetkov. Velmi početný soubor mazanic pocházel zejména ze sektoru č. 3 (*Tab. 77*). V sondě byla zachycena až 20 cm mocná do červena spálená destrukční vrstva, která překrývala část dochované kamenné pece. Podle nálezů keramického materiálu byla spáleništi vrstva datována do poloviny 17. století. Celý archeologický kontext pocházel patrně z vypáleného domu během třicetileté války (Veselá 2006, 38; Rožmberský – Vařeka 2013, 27-28).

Celkem bylo podrobena zkoumání 472 fragmentů stavebního materiálu. Mazanice byla bezpečně určena ve 403 případech. Ostatní fragmenty jsou torza cihel, tvarovek, dlaždic, střešní krytiny apod. Celková hmotnost analyzovaných mazanic činí 26,173 kg. Typologicky zařaditelné bylo 184 zlomků mazanic, na kterých se dochoval jeden nebo více negativů po dřevěných konstrukčních prvcích. Pouze upravenou vnější stranu hlazením si dochovalo 70 zlomků mazanic. Celkem bylo určeno podle typáře 8 skupin, 21 typů, 33 variant a 50 subvariant (*Tab. 73, 74*).

Téměř poměrově stejně byl zastoupen málo kompaktní materiál s větším obsahem organických příměsí a středně kompaktní materiál s menším podílem organických příměsí. Intenzita výpalu byla střední až silná (*Tab. 75*). Barva u fragmentů mazanic převažovala nejčastěji v různých odstínech oranžové (hnědo – oranžová, oranžovo – hnědá). V menší míře vyskytovaly mazanice s odstíny červené (silný výpal) a šedé.

Kuláče (skupina A)

Druhou nejpočetnější skupinou konstrukčních prvků jsou negativy po kuláčích (43 zlomků). Nejvíce zlomků nese otisk jednoho kuláče (typ Aa3 – 32x). Otisky dvou kuláčů pocházely z výmazu spár roubené konstrukce (Aa1.1.1 – 3x, *Tab. 78:1*). Tyto tři fragmenty mazanice mají na řezu téměř tvar rovnostranného

²³ Podrobná interpretace fragmentů mazanic se zde záměrně neuvádí, protože zlomky pochází z více nadzemních objektů a stratigrafických jednotek, které nejsou ještě zcela zpracovány.

trojúhelníku. Těsto těchto fragmentů je odlišné od ostatních, patrně jej tvoří větší množství drobnějšího organického materiálu (např. chlupy nebo srst ze zvířat). Tyto mazanice pocházely patrně z výmazu spár uvnitř domu. Sedm zlomků mazanice pochází z části omazu roubené stěny (typ Aa2, *Tab. 78:2*). Na jednom fragmentu se dochovaly otisky po křížení kuláčů. Jednalo se o křížení jednoho kuláče s jedním nebo se dvěma kuláči (Ac3.2.1, *Tab. 78:3*). Provést rekonstrukci průměrů kuláčů se podařilo pouze u 19 otisků (63,1%). Ve všech rekonstruovatelných případech se průměr kuláčů pohyboval v rozmezí od 18 do 22 cm. V dvou případech se dochoval i otisk kolíčku, který sloužil k uchycení omazu nebo výmazu roubené stěny (Aa1.1.1; Aa3.1.3).

Tesané prvky (skupina B)

Soubor 40 zlomků mazanic nese otisk jednoho nebo dvou tesaných prvků. Nejvíce fragmentů neslo otisk jednoho částečně dochovaného tesaného prvků (Ba1.1.1 – 7x; Ba1.1.2 – 15x; Ba4.1.3 – 3x). Poměrně velké množství fragmentů mazanic neslo otisk dvou tesaných prvků, patrně z výmazu spár mezi trámy (Ba3.1.1 – 1x; Ba3.4.1 – 7x; Ba3.4.2 – 4x; Ba3.4.3 – 2x; Ba3.5.1 – 1x). Rozměry negativů po konstrukčních prvcích byly ve všech případech značně fragmentární. Pouze v jednom případě se plocha tesaného prvku měla 13 x 14 cm. Ve dvou případech se dochoval i otisk kolíčku.

Kombinace tesaného prvku a kuláče (skupina C)

Všechny fragmenty mazanic pocházely patrně z výmazu spár mezi trámy a kuláči (Ca2.1.2 – 1x; Ca2.1.3 – 6x). V jednom případě byla interpretována mazanice jako výmaz spár mezi dvěma kuláči s otiskem tesaného prvku (patrně latě). Ani v jednom případě se nepodařilo rekonstruovat průměr kuláče.

Kombinace kuláče a prutu (skupina D)

Celkem 11 fragmentů mazanic pocházelo z výmazu spár mezi dvěma kuláči (Da2.2.2 – 1x; Da5.1.1 – 7x; Da5.2.1 – 3x, *Tab. 78:4*) Ve výmazu spár se dochovaly negativy po jednom nebo dvou prutech. Otisky prutů a kuláčů byly souběžné. Ani v jednom případě se nepodařilo rekonstruovat průměr kuláčů. Průměr prutů se pohyboval od 1,5 do 2,5 cm. V jednom případě se dochovalo zkřížený jednoho otisku kuláče o maximálním průměru 4 cm a tří prutů (\emptyset 2 cm).

Kombinace tesaného prvku a prutu (skupina E)

Naprostá většina fragmentů mazanic pochází z výmazu spár mezi dvěma otesanými kuláči (Ea3.1.3 – 4x; Ea6.1.1 – 1x; Ea6.2.1 – 3x; Ea6.2.2 – 8x, *Tab. 78:5*; Ea6.3.1 – 3x). Ve výmazu spár se dochovaly otisky po jednom nebo dvou prutech. Otisky tesaných prvků a prutů byly souběžné. Průměr prutů se pohyboval mezi 1 a 2,5 cm. Tři zlomky nesly otisk tesaného prvku a jednoho (Ea1.1.5) nebo dvou prutů (Ec1.2.1, *Tab. 78:6*; Ec1.4.1). Tyto zlomky nepochází z výmazu spár patrně roubené konstrukce.

Pruty (skupina H)

Celkem 60 fragmentů mazanice neslo otisk jednoho nebo dvou prutů. Fragменты mazanic nesly otisk jednoho (Ha1.1.1 – 33x.; Ha2.1.1 – 3x; Ha2.1.3 – 1x), dvou (Ha1.2.1 – 2x; Ha1.2.2 – 8x; Ha2.2.1 – 2x; Ha2.2.2 – 1x; Ha2.2.6 – 1x) a třech (Ha1.3.1 – 1x; Ha1.3.2 – 3x; Ha1.3.3 – 2x) a čtyřech prutů (Ha2.5.2 – 1x, *Tab. 78:7*). Pouze v jednom případě se dochovalo vzájemné zkřížení jedno prutu se třemi včetně upravené jednoho líce (Hc4.2.2, *Tab. 78:8*). Provést rekonstrukci průměrů prutů se podařilo u 81 otisků (92,3%). Z toho průměry prutů mezi 1 cm a 2 cm bylo určeno u 55 otisků a průměry mezi 2,1 cm a 3 cm byly u 26 otisků. Celkem u 9 zlomků se dochovala vnější úprava líce hlazením a byla změřena maximální tloušťka omazu, která se většinou pohybovala mezi 2,5 a 4 cm. Pouze dva zlomky měly sílu omazu mezi 5 až 6,6 cm.

Kombinace tesaného prvku, kuláče a prutu (skupina K)

Na jednom zlomku se dochoval otisk kuláče, tesaného prvku a jednoho prutu (Kb1.1.1). V případě otisku tesaného prvku se může jednat pouze o přitesaný kuláč. Rekonstruovat průměr okolo 2 cm se podařilo pouze u otisku prutu. Zlomek mazanice pocházel z výmazu spár roubené konstrukce.

Úprava vnější strany (skupina J)

Celkem 70 zlomků mazanice se zachovanou vnější stranou upravenou hlazením bez zřejmého otisku konstrukčního prvku. Nejvíce fragmentů mělo dochovánu pouze jednu vnější stranu (Ja1.2.1 – 61x). V pěti případech měly mazanice dochovány úpravy vnější strany na sebe kolmé. U třech zlomků byla měřitelná tloušťka (1 cm, 1,8m a 2,4 cm). Dva zlomky měly konvexní profilaci vnější strany (Ja1.6.1). Dva zlomky mají vnější stranu omazů upravenou do pravého úhlu (Ja.2.2.1). Na jednom z těchto zlomků se dochoval pravděpodobně vápenný šedo–bílý nátěr.

Interpretace stavební podoby

Vzorek zpracovaných mazanic z jedné sondy poskytl poměrně značné množství informací o variabilitě stavebních konstrukčních technik (srov. ZSV Sloupek). Všechny deponované zlomky mazanic se nacházely v místě destrukce otopného zařízení. Na základě jejich zhodnocení můžeme klasifikovat dvě dominantní stavební techniky, jsou to 1) roubená konstrukce a 2) pletená konstrukce.

První konstrukční techniku lze interpretovat jako roubenou konstrukci na základě mazanic, které náleží ke skupinám A, B, C, D, E. Průměry kuláčů se podařilo rekonstruovat jen u velmi malé části mazanic a nepřesáhly více než 22 cm. Téměř všechny zlomky, až na nepočtené výjimky (Aa2), byly součástí výmazu spár nepřilíš robustní roubené konstrukce. Spáry na vnější straně výmazu dvou větších konstrukčních prvků, patrně přitesané kuláče, nesly otisk jednoho, nebo dvou prutů (možná otisk prstů). Celkem byla tato poměrně netypická konstrukční technika zaznamenána u 26 zlomků (subvarianty: Da5.1.1, Da5.2.1, Ea3.1.3, Ea6.1.1, Ea6.2.1, Ea6.2.2 a Ea6.3.1).

Druhou stavební konstrukci můžeme označit v obecné terminologii jako vyplétanou konstrukci a omazanou mazanicí. Doklady této techniky můžeme odvozovat na základě dochovaných otisků prutů a jejich křížení v mazanici (skupina H). Dále byly určeny různé kombinace křížení otisků tesaného prvku (latě nebo půleného kuláče) a prutů (typ Ec) a menšího kuláče a prutů (typ Dc). Přičemž musíme připustit i možnost, že některé otisky prutů mohly pocházet z výmazu spár roubené konstrukce (viz výše).

Na základě nálezové situace, mazanice v destrukci kamenné pece, můžeme zpracovaný soubor interpretovat jednak jako omaz nepřilíš robustní roubené stěny. Mohlo jednat o omaz příčné stěny kolmé na delší osu stavby v blízkosti otopného zařízení. Mazanice patrně sloužila jako proti požární izolace. V druhém případě byly zlomky mazanic s největší pravděpodobností přímo součástí otopného zařízení umístěného v interiéru novověkého domu. Jedná se tak o první archeologicky doložený doklad omazaného dymníku (otisky prutů a jejich kombinace). Součástí otopného zařízení byly i fragmenty mazanic s otisky větších konstrukčních prvků a prutů (26 zlomků). Všechny tyto mazanice byly, včetně pár fragmentů s otiskem jednoho nebo dvou konstrukčních prvků (Aa1, Aa3, Ba), ze všech stran obaleny vrstvou černého popela nebo sazí. Tyto zlomky musely být ve velmi těsné blízkosti otopného zařízení při jeho destrukci. Buď tyto zlomky pocházely taktéž z konstrukce dymníku, nebo z jiných součástí otopného zařízení, např. ze soklu. Analogie těchto dřevěných prvků z konstrukce známe

z etnografického výzkumu tradiční architektury (Mencl 1980, obr. 1170; Langer 2010, 130; Frolec – Vařeka 1983, 54).

6.7 Městečko

V rámci záchranného archeologického výzkumu společnosti Archeos, o. s. v roce 2005–2006, který se nacházel v centru Přeštic, se podařilo na nezastavěné městské parcele čp. 159 v Jungmannově ulici odhalit kulturní souvrství a několik objektů ukazující na předchozí osídlení. Na základě zpracovaného archeologického materiálu byla identifikována přítomnost osídlení z období kultury s lineární a vypíchanou keramikou, pozdní doby bronzové a z vrcholného a pozdního středověku až raného novověku (Čapek – Menšík – Netolický – Vladař – Hrubá, 2017). Při archeologickém výzkumu byl zpracován soubor mazanic ze dvou vrstev SJ 1001 = 2002 – horní vrstva z pozdní doby bronzové (338 zlomků o celkové hmotnosti 4,076 kg.) a SJ 2006 – spodní výplň obj. 3/06 (přelom 15./16. století), který byl zjištěn na severozápadním rohu sondy S2 (*Tab. 80, 81*).

Objekt 3/06

Menší soubor deseti mazanic z obj. 3/06 s dochovanými otisky konstrukčních prvků, vyjma jednoho zlomku, obsahuje velké množství organických příměsí (plevy, trávy). Celková hmotnost souboru mazanic je 4,373 kg. V převážné většině se jednalo nové varianty a subvarianty, proto byl tento soubor zařazen i přes malý počet zařazený do disertační práce. Celkem tak byly určeny na 2 skupiny, 4 typy, 8 variant a 9 subvariant (*Tab. 73, 74*). Mazanice prošla středním (1 zl.) až silným výpalem (9 zl.). Barva přechází od oranžové do červené (*Tab. 75*).

Kombinace tesaných prvků a prutů (skupina E)

U celkem pěti zlomků byla zaznamenána kombinace otisků tesaných prvků a prutů. Tato skupina mazanic se vyznačovala křížením jednoho tesaného prvku mezi dvěma (*Ec6.1.2, Tab. 81:1*) třemi (*Ec6.2.3; Tab. 82:2*) a čtyřmi pruty (*Ec6.4.1, Tab. 82:3; Ec7.1.2, Tab. 82:4; Ec7.1.3*). Ve dvou případech se dochovala i úprava vnější strany (*Ec6.1.2 a Ec6.2.3*). Tesaný prvek lze interpretovat u všech mazanic této skupiny jako lať nebo jen půlený kuláč o maximální šířce 3,5 cm. Na základě rozboru dvou mazanic s dochovanou

úpravou vnější strany hlazením můžeme rekonstruovat celkovou sílu omazu stěny stavby od 13 cm do 18 cm.

Pruty (Skupina H)

Celkem čtyři mazanice nesly otisk jednoho (Ha1.1.1) nebo čtyř prutů (Ha1.4.2, *Tab. 82:6*) a ve dvou případech se dochovaly dva otisky prutů s upravenou vnější stranou (Ha2.1.2, *Tab. 82:5*; Ha2.1.6).

Interpretace stavební podoby

Na základě zpracovaného souboru mazanice ze spodní vrstvy obj. 3/06 SJ 2006 můžeme interpretovat, že mazanice pochází patrně omazu stěn stavby obytného nebo hospodářského charakteru. Jednalo se nejčastěji o křížení tesaného prvku (latě, prkna) a prutů v různých kombinacích. Vzdálenost mezi jednotlivými pruty byla variabilní a nepříliš hustá. Naopak síla rekonstruovatelného omazu se pohybovala mezi 13 cm a 18 cm. Patrně zde byl výzkumem zachycen roh zahloubené dřevohliněné stavby (suterén), neznámé funkce (patrně nadzemní hrázděné komory?), která se mohla nacházet na dotčené parcele či mohla prostorově navazovat na zástavbu sousedního domu čp. 30 v Jungmannově ulici.

6.8 Malty s otisky konstrukcí

6.8.1 Benediktínský klášter v Podlažicích

Netypický soubor malt a mazanic s otisky konstrukčních prvků pocházel ze situace odkryté v sondě 4/II, v místě kde se podařilo odhalit pozůstatky hospodářského křídla benediktýnského kláštera v Podlažicích (Frolík – Musil – Netolický 2010, 39-50). Zánik kláštera, v dubnu 1421 za husitského tažení do východních Čech, koreluje s datováním nalezené keramiky v sondě 4/II. Sonda byla umístěna v místě pozůstatků zděného suterénu, který překrýval výrazný do červena propálený destrukční horizont, který obsahoval fragmenty mazanic, malt a střešní krytiny (*Tab. 82, 83*).

Při analýze bylo podrobena zkoumání 67 zlomků získaných při výzkumu v roce 2008 ze sondy 4/II. Celková hmotnost fragmentů je 4,704 kg z toho váha mazanic činí 2,738 kg (48 zlomků) a malt 1,966 kg (19 zlomků). Celkem bylo určeno na 5 skupin, 10 typů, 11 variant a 14 subvariant (*Tab. 84, 85*).

Nejčastěji byl zastoupen u mazanic materiál středně kompaktní s menším podílem organických příměsí a výpal převažoval v naprosté většině střední (*Tab. 86*). Barva u fragmentů mazanic převažovala nejčastěji v různých odstínech oranžové (hnědo–oranžová, oranžovo–hnědá) a šedé.

Mazanice

Za konstrukční prvky můžeme označit typ Aa3.1.2 – 1x, Ba1.1.2 – 3x, Ca2.1.3 – 1x, (*Tab. 87:1*) a Ha1.1.1 – 1x. Úprava vnější strany hlazením se dochovala u Ja1.2.1 – 18x a dochované dvě strany hlazením připisujeme k typu Ja1.1.1 – 1x. Celkem 23 zlomků nebylo možné typologicky zařadit.

Nejzajímavější je zlomek mazanice Ca2.1.3, který pochází z větší nadzemní dřevěné konstrukce. Rekonstruovatelný průměr kuláče se pohybuje mezi 26 a 30 cm a druhý prvek můžeme označit za tesaný, ale není vyloučeno, že se jedná o půlený kuláč. Rozměry tesaného prvku jsou o dochované šířce 6,5 cm a dochované délce 11 cm. Tyto dva prvky se protínaly. Tyto zlomky pochází určitě z robustní nadzemní konstrukce jako např. povalový strop nebo z nároží roubených stěn. Ostatní zlomky nesou otisk jednoho kuláče Aa3.1.2 (rekonstruovatelný průměr 4 cm) nebo jednoho prutu Ha1.1.1. Zbytek zlomků nese otisk tesaného prvku, ale nelze vyloučit, že se jedná o půlené kuláče.

Silně vypálené zlomky mazanice s otisky velkých otisků kuláčů mezi 26 cm a 30 cm a více a trámů dokládají, že hospodářská budova kláštera byla roubeného charakteru. Zpracovány zde byly zejména nálezy malt s otisky hřebenáčů a střešní konstrukce.

Malty

Při výzkumu byly získány zlomky malty šedé až bílé barvy, které nejčastěji nesou otisky prutů a tesaných prvků (latě a prkna ze střešní konstrukce). Otisky se dochovaly společně i s upravenou vnější strany konvexního charakteru (tj. otisk po střešní krytině). Takovéto zlomky řadíme k typu Ha4.1.2 – 2x (*Tab. 87:2*), Ha4.3.3 – 1x (*Tab. 87:3*), Ha4.4.1 – 2x (*Tab. 87:4, 5*) a Ba3.2.2 – 1x. Jeden zlomek nenese otisk konstrukčních prvků, ale má konvexní úpravu vnější strany Ja1.6.1. Tyto zlomky nepochází zcela jistě z větší nadzemní konstrukce, ale byly součástí střešní krytiny, respektive jako podklad pod tzv. hřebenáče. Malta obsahovala otisky prutů, nebo půlených prutů či v dnešním pojetí tzv. latí. Avšak tyto prvky jsou ukončeny často v půlce délky fragmentů malt, z čehož vyplývá, že není jednotná délka těchto prvků a jsou poměrně hustě usazeny vedle

sebe ve vzdálenosti několika milimetrů. Rekonstruovatelné průměry prutů či šířky půlených prutů nepřesáhly 3 cm. Mezi tyto zlomky můžeme zařadit ještě typ Ha2.3.3, který na první pohled nemá konvexně upravenou vnější stranu, ale nese otisk tří prutů o průměru do 2 cm. Ostatní fragmenty malt nesou otisk prutu Ha1.1.1 – 2x nebo otisk tesaného prvku Ba1.1.2 – 1x, Ba4.1.4 – 1x a v jednom případě se dochoval otisk tesaného prvku a prutu Ea2.1.1. Také v jednom případě se dochovala úprava vnější strany hlazením Ja1.2.1. Tyto fragmenty malt pochází pravděpodobně taktéž z podkladu pro střešní krytinu. Rekonstruovatelný průměr tohoto podkladu pro střešní krytinu je zhruba 10 cm nebo něco málo přes a výška přes 5 cm

Otisky dřevěných prvků v maltě se dochovaly společně s úpravou vnější strany konvexního tvaru (tj. otisk po střešní krytině). Tyto zlomky tak zcela jistě nepochází z vlastní nadzemní konstrukce, ale jsou součástí střešní krytiny, respektive podkladem pod tzv. hřebenáče atd. Malta obsahovala otisky jednoho nebo více prutů. Avšak tyto konstrukční prvky byly ukončeny např. v půlce fragmentů malty, z čehož vyplývá, že není jednotná délka těchto prvků a jsou poměrně hustě usazeny vedle ve vzdálenosti několika milimetrů.

6.8.2 Pražský hrad, náměstí U Svatého Jiří

V rámci archeologického výzkumu provedeném v 1997 na náměstí U Svatého Jiří v areálu Pražského hradu bylo zpracováno na 188 druhů malt ze sondy Q87, objektu 3543 a vrstev 3216 (87,8%) a 3207 (12,2%). Soubor malt byl datován do druhé poloviny 10. století (Frolík – Netolický 2009, konferenční příspěvek, *Tab. 88, 89, 90*)²⁴. Ze 188 fragmentů malt je 143 typologicky zařaditelných. Ze všech typologicky zařaditelných mazanic nese stopy dřevěné konstrukce 89 zlomků (47,3%). Zbývajících 54 (28,7%) zlomků má upravenou vnější stranu pouze hlazením. Rozborem mazanic byly určeny 3 skupiny, 6 typů, 16 variant a 24 subvariant (*Tab. 84, 85*).

Kombinace kuláčů a prutů (skupina D)

Pouze jeden zlomek malty nese otisk jednoho kuláče a prutu (Da4.1.1, *Tab. 91A:1*). Jedná se o shodný konstrukční typ jako v případě typu Ha6.2.1 a Ha6.1.1. Kuláč v tomto případě nemůžeme interpretovat jako nosný konstrukční prvek, protože rekonstruovatelný průměr je 4,5 cm a prutu 2 cm.

²⁴ Frolík, J. – Netolický, P.: Nález malt z 10. století na Jiřském náměstí. Odborný seminář na Pražském Hradě – Malty a omítky historických staveb. Mladotův dům 1. 10. 2009, Praha.

Pruty (skupina H)

Celkem 88 zlomků malt nese otisk prutu. Nejvíce fragmentů malt (75 zlomků) nese otisk jednoho až pěti prutů s dochovanou úpravou jedné vnější strany hlazením (Ha2.1.1 – 24x; Ha2.1.2 – 2x; Ha2.2.1 – 14x; Ha2.2.2 – 2x; Ha2.2.3 – 5x; Ha2.2.4 – 8x; Ha2.2.5 – 2x; Ha2.3.1 – 8x; Ha2.3.3 – 3x; Ha2.5.1 – 1x; Ha2.5.3 – 3x; Ha2.7.1 – 2x, *Tab. 91A:2, 3*; Ha2.7.2 – 1x, *Tab. 91A:4*). Síla malt, která má jeden upravený vnější líc, se pohybuje od 1,2 cm do 4 cm. V jednom případě až 5 cm. Nejčastěji jsou zastoupeny zlomky o síle mezi 2 cm a 2,8 cm. Celkem 11 zlomků nese otisk jednoho nebo až tří prutů, ale bez dochované úpravy vnější strany omazu (Ha1.1.1 – 6x; Ha1.2.1 – 2x; Ha1.2.2 – 2x; Ha1.3.2 – 1x). Rekonstruovatelné průměry většiny prutů se pohybovaly od 0,5 cm do 3 cm. U žádného fragmentu malty nebylo zaznamenáno vzájemné křížení prutů. Zajímavé jsou dva fragmenty malt s dochovanou úpravou povrchu omazu ze tří stran a s otiskem jednoho a dvou prutů (Ha6.1.1, *Tab. 91A:5*; Ha6.2.1, *Tab. 91A:6*). Zlomky pochází z ukončení omazu stěny s horizontálně, nebo vertikálně položenými pruty. Nicméně úprava vnější strany kolmá na otisky prutů je odlišná od ostatních, může se tak jednat o otisk trámu. Obě varianty nelze vyloučit.

Vnější strana omazů (skupina J)

Celkem 54 fragmentů malt nese žádný otisk dřevěného konstrukčního prvku a má pouze upravenou vnější stranou vyhlazením. Nejvíce 50 zlomků má dochovaný pouze jeden hlazený líc (Ja1.2.1). Zlomky s oboustranně dochovaným lícem mají sílu omazu 2,5 cm a 3,2 cm (Ja1.1.1 – 2x). Dva zlomky mají vnější stranu omazů upravenou do pravého úhlu (Ja2.3.1; Ja2.1.1, *Tab. 91A:7*). Zlomky pocházejí ze stejného souboru malt jako typ H a D a mají stejné materiálové vlastnosti, proto můžeme konstatovat, že byly součástí proutěné konstrukce. Typ Ja1.1.1. tak mohl být výmazem mezi jednotlivými konstrukčními prvky. Z omazu kamenného nároží může pocházet typ Ja2.1.1 a Ja2.3.1. U tohoto typu lze konstatovat, že minimálně v jednom případě se zcela zřetelně dochoval negativ opracovaného kamene, snad kvádru (Ja2.1.1).

Interpretace stavební podoby

Nepříliš konstrukčně variabilní vzorky malt z objektu 3543 patrně pocházely ze stejného segmentu blíže neurčitelné stavby. Pruty byly pokládány horizontálně nebo vertikálně těsně vedle sebe a vymazány maltou. Vnější strany

byly upraveny hlazením a téměř polovina z nich měla ještě dochovanou bílou omítku o síle 1 až 2 mm (jeden velmi malý fragment nesl červený nátěr). Celková rekonstruovatelná síla omazu se pohybovala od 3 do 7 cm. Malty mohly pocházet z omazu prutů (výplně polí) mnohem složitější konstrukce, pokud bychom připustili, že se na dvou zlomcích dochovaly otisky tesaných prvků (*Tab. 91B:2*). Druhou variantou je, že proutěná konstrukce byla součástí interiéru dřevěné a kamenné stavby (příčka, strop), čemuž by odpovídala velmi tenká síla omazu a absence subtilnější nosného dřevěného prvku (*Tab. 91B:1*). Obdobné soubory malt s otisky konstrukčních prvků pocházely z velkomoravské rotundy z Pohanska (Macháček a kol. 2014, 105-112) a kostela ve Starém Městě „Na valách“ (Hrubý 1955).

7 ETNOARCHEOLOGIE

Hlavním přístupem, který slouží ke korekci archeologické metody je, pokud možno vlastní, etnoarcheologický výzkum. V jeho rámci je zkoumána zejména dochovaná tradiční architektura. Největší zásobárnou dat jsou méně rozvinuté regiony v těch zemích, ve kterých dosud tradiční, většinou dřevěná, resp. dřevohliněná zástavba plní (donedávna plnila) původní účel. Tato práce zpracovává zejména výsledky výzkumných cest podniknutých do zemí východní Evropy, konkrétně do Rumunska²⁵.

Archeologie se zabývá lidským světem minulosti na základě archeologických pramenů, které jsou pozůstatky někdejší živé kultury. Archeologické prameny však nelze interpretovat natož rekonstruovat jejich původní účel (bez nadsázky se dá říci, že přesně rekonstruovat nelze ani náš včerejší den) bez širších souvislostí, jejichž poznání nespadá do kompetence archeologie. Abychom tedy lépe porozuměli archeologickým pramenům, je nezbytné rozšířit naše modely o analogie a zahrnout do nich čas a pohyb za pomoci jiných vědních oborů, jako např. etnografie a historie.

²⁵ Proběhly dvě expedice (2011, 2012), které byly financovány z grantových zdrojů: „Hledání konkrétních archeologických struktur“ GD404/08/H007; Etnoarcheologická studijní cesta po Rumunsku SGS–2012–069. Na výzkumu se podíleli doktorandi plzeňské katedry archeologie, P. Baierl, R. Břejcha, L. Čapek, L. Funk, L. Holata, J. Olivík, M. Preusz, M. Rak, Z. Schejbalová a K. Paclíková. Třetí expedice byla podniknuta v roce 2017 ve spolupráci s Lenkou Lisou a Pavlem Lisým z geologického ústavu AV ČR, v.v.i., Petrem Kočářem z archeologického ústavu AV ČR, v.v.i a Martou Siřakowskou z katedry archeologie FF ZČU. Třetí expedice se zaměřila na odběr půdních vzorků z podlah opuštěných i fungujících dřevohliněných staveb v rámci tradiční architektury ve východním Rumunsku.

Jedním z „nových“ oborů, který profituje z takovéto syntézy, je etnoarcheologie (*archaeological ethnography, living archaeology, action archaeology*). Etnoarcheologie získává relevantní data z „živé“ kultury, která pak využívá k interpretaci a rekonstrukci archeologických pramenů. Zkoumá na jedné straně prizmatem archeologie elementy živé kultury, které se tak stávají archeologickými prameny (archeologické přístupy – studium predepozičních a zánikových transformací), na druhé straně zkoumá vztahy archeologických pramenů a jiných složek živé kultury (antropologické, etnografické přístupy – studium společnosti a náboženství, dokumentace stavebních kultur atd.). Výhodou je, že může zkoumat materiální kulturu v její úplnosti, tzn. nezkrácenou podmínkami uložení a procesy stárnutí, výsledky je navíc možno srovnávat s poznatky získanými antropologickými a etnografickými metodami.

Pojem etno–archeologie poprvé představil před více než 100 lety v práci J. W. Fewkes (1900) ve studii věnované „*native American migration traditions*“. Za přelomovou se však považuje až konference zabývající studiem předindustriálních kultur „Man the Hunter“ (Lee – DeVore 1968). Nový impulz pro studium recentních kultur přišel z okruhu tzv. „nové archeologie“ či „procesuální archeologie“. Mezi hlavní zakladatele tohoto směru patřil Lewis R. Binford a David L. Clark. Na našem území byl čelním představitelem procesuální archeologie Evžen Neústupný, který se zabývá zejména prostorovou archeologií a teorií sídelních areálů. Ve svých pracích využíval komparací modelů vycházejících z archeologických pramenů a analogií v živém světě „*Celá moje archeologická metoda ... je založena na poznání, že archeologické prameny jsou mrtvé předměty současného světa, jejichž pohyb je přímo nepozorovatelný. Jestliže na jejich základě chceme poznat dynamiku minulosti, musíme jim pohyb dodat zvenčí, z nějaké skutečnosti, kde pohyb pozorovat lze.*“ (Neustupný 2007, 181)²⁶. Podle tohoto směru lze na základě studia tradičních kultur generovat modely umožňující interpretovat archeologické prameny (např. Binford 1978; Gould 1980). Požaduje se zároveň regionální přístup, tj. podrobné a systematické studium regionu, ve kterém se daný kulturní systém nachází.

Postupně byl optimistický přístup nové archeologie podroben kritice, která vyvrcholila na počátku 80. let, kdy byl ustaven nový směr tzv. „postprocesuální archeologie“. Ta se k procesuální archeologii programově staví do opozice. Vyčítá jí zejména zjednodušené používání analogií pro vytváření závěrů (Tilley 1996, 1) a přílišný epistemologický optimismus. Postprocesualismus se staví

²⁶ Obširněji k teoretickým základům používání etnografických analogií v etnoarcheologii srov. David – Kramer 2001, 33-62 .

skepticky k možnosti objektivního poznání minulosti a upozorňuje na významný symbolický rozměr v materiální kultuře související se sociálními aspekty lidského světa (Hodder 1982, 2009).

Mé osobní porozumění této vědní disciplíně v současnosti řídí definice Z. Vašíčka²⁷:

„Zkoumá současná společenství a společnosti archeologickými prostředky a výsledky může konfrontovat s bezprostředním pozorováním. S její pomocí můžeme zkoumat symbolické významy, které byly, zvláště v pravěku, úzce spjaty se sociální, ekonomickou a prostorovou organizací a jejím prostřednictvím s archeologickými prameny. To je doména symbolické a strukturální archeologie. Jistěže ne všechny interpretace jsou adekvátní. Pomoc etnoarcheologie má spíše jinou zásluhu, totiž kritické zhodnocení dosavadních paralel.“ (Vašíček 2006, 66).

Jednou z nejbližších oblastí zájmu etnoarcheologie je, co do možnosti komparace archeologických pramenů a přínosu pro jejich interpretaci při studiu osídlení, zkoumání sídelních vzorů, systémů sídelních struktur a aktivit spojených s formováním archeologického materiálu ve smyslu studia funkce, smyslu a účelu artefaktů. V rámci etnoarcheologie staveb a architektury je z našeho hlediska nejzajímavější studium formativních procesů spojených se vznikem a výstavbou, s využíváním (funkcí) a zánikem obytných staveb, usedlostí nebo celých lokalit (např. McIntosh 1974; Stevenson, M. 1982). V našem prostředí je nanejvýš přínosná etnoarcheologickými metodami zpracovaná publikace *„Lidová architektura na Moravě a ve Slezsku“* (Frolec 1974), která je pokusem o vytvoření typologie na základě vývoje a prostorového uspořádání domů a sociální diferenciací rodin ve společnosti (např. rolnické bydlení, obydlí chudých atp.).

²⁷ V současné odborné literatuře existuje velké množství teoretických prací a definic etnoarcheologie. Jednotlivé definice vznikly pod vlivem dalších samostatných vědních disciplín, např. sociální a kulturní antropologie, etnografie, sociologie, archeologie ale i historie. Některé definice a teorie se navzájem doplňují, ale zároveň se často vůči sobě vymezují (Kent 1987, 33-43; Thomson 1991, 233). Nicméně se domnívám, že značné množství studií a článků spojovaných s pojmem etnoarcheologie, je do jisté míry zatíženo *nekritickým* přejímáním části závěrů (analogií) z jiných vědních disciplín, které ovšem primárně sledují své vlastní badatelské cíle a to na základě svých vlastních kritérií.

7.1 Etnoarcheologický výzkum tradiční architektury ve východním Rumunsku

Rumunsko je země, v níž se kulturní rozmanitost snoubí s nestejnou rozvoje, čímž je dáno, že zde lze nalézt regiony, v nichž se tradiční místní kultura uchovala (ať už ve svém celku, nebo pouze v zajímavých detailech) relativně nedotčena modernizací až do současnosti. České etnologické bádání se kromě zájmu o české menšiny v Rumunsku (např. Auerhan 1921; Macůrek 1972, Heroldová 1986; 1996; Urban 2005) zaměřilo na tradiční architekturu v širším kontextu jihovýchodní Evropy (Frolec 1970).

Zkoumané území je vymezeno v centrální a severní části pásem Východních a Jižních Karpat a na severovýchodě tvoří hranice řeka Prut. Nadmořská výška kolísá od 100 m do 500 m n. m. Centrální a jižní část až po Valašskou nížinu je složena z rozmanitých krajinných celků od rovin, přes široká údolí s vystupujícími kopci, nivy s lužními lesy až po deltu Dunaje. Nadmořská výška se pohybuje od hladiny moře až po 350 m n. m. Podloží tvoří na většině území eolický sediment se sprašovým pokryvem dosahující mocnosti až několika metrů. Na tomto podloží se zformoval půdní typ tvořený velmi kvalitní černozemí. Zkoumané území leží v mírném podnebném pásu (Badea – Niculescu – Sencu 1976). Lidová architektura východního Rumunska zahrnuje několik regionálně vymezených skupin s dominující tradicí hliněné architektury (srov. Focşa 1975; Ionescu 1971; Popoiu 2010; Stoica 1989).

V krátkém shrnutí představím zkoumané formy staveb tzv. tradiční architektury z oblasti východní části Rumunska (*Tab. 94*). Větší část výsledků výzkumu byla již publikována (Netolický – Vařeka 2013).

7.2 Metoda sběru dat

Těžiště etnoarcheologické části této práce tvoří výsledky terénního nedestruktivního výzkumu v těch regionech, kde jsou dokumentovány dosud stojící a fungující konstrukce kombinující dřevo a hlínu (spraš) nebo jejich relikty (obytné a hospodářské stavby a jejich zázemí). Při dokumentaci byla věnována pozornost především takovým objektům, které jsou v etnografické literatuře na okraji zájmu a lze je označit za „archaické“ stavby (domy se sloupovou nosnou konstrukcí, zahlobené stavby, lehké nadzemní konstrukce ve formě přístřešků), včetně stavebních detailů, které na našem území vymizely v novověku, nebo už ve středověku.

Kromě samotných staveb byly zaznamenávány způsoby získávání hlíny coby základního stavebního materiálu a její úpravy. Druhým aspektem studia důležitým z pohledu archeologie je sledování procesů archeologických transformací (Neústupný 2007, 46-75) či „formačních procesů archeologických pramenů“ (Shiffer 1976; 1987), kterým podléhají opuštěné objekty tradiční architektury (usedlosti, vesnice). Na důležitost zkoumání destruktivních transformací a působení na konstrukce z organického materiálu a „hlíny“ bylo poukázáno P. Vařekou (2004, 24-26). Dalším přínosem studia tradiční architektury metodami etnoarcheologie je poskytnutí věcného základu pro schopnost vytváření modelů umožňujících přesněji interpretovat sídlištní situace a relikty staveb zjištěné odkryvem (srov. David – Cramer 2001).

Terminologie užitá při dokumentaci funkčních staveb nebo reliktnů vychází jednak z metodik z oboru archeologie při dokumentaci výzkumů odkryvem (Procházka – Vařeka 2005), jednak z názvosloví lidové architektury českého prostředí (Frolec – Vařeka 1983). Nejen z hlediska etnografie, ale i antropologie se ukázalo výhodným užití formulářového záznamu samotných staveb i jejich bezprostředního okolí, pro nějž byl za základ vzat formulář nacházející se v publikaci zabývající se historickým regionem Dobrudža v jihovýchodním Rumunsku (Popoiu 2010, 352-356). Zkoumané objekty jsou zaměřovány pomocí stanice GPS a lokality zakreslovány do mapy 1:250000. Výsledná data jsou zobrazována prostřednictvím geografických informačních systémů (ArcMap10). Dokumentace objektů zahrnuje popis, fotografie, filmový záznam, audiozáznam a u vybraných staveb je pořizována kresba půdorysu a řezu v měřítku 1:20 nebo 1:40. Dokumentace zohledňuje také transformační procesy (zřícené části konstrukcí, vznikající reliéfní tvary). Z jednotlivých částí konstrukcí byly odebrány vzorky omazů a výmazy a zdokumentovány jejich otisky. Byl tak získán srovnávací materiál, u něhož víme přesně, z jaké konstrukce a ze které části stavby pochází.

7.3 Dvojdílné domy se sloupovou nosnou konstrukcí

Colțu Cornii

Poblíž hospodářské usedlosti situované cca 200 m od vesnice Colțu Cornii (jud. Iași, *Tab. 94:1*) byl v roce 2011 zdokumentován dvojdílný dům, který představuje opuštěnou část farmy (*Tab. 95*). V půdorysu byl obdélný o rozměrech 8,9 x 4,4 m (*Tab. 96*). Orientace domu je delší stranou od severovýchodu k jihozápadu. Do obou místností vedly samostatné vstupy z podsíně situované

podél části severozápadní okapové stěny. Severovýchodní prostoru považujeme za obytnou světnici s relikty hliněného soklu otopného zařízení v rohu a jihozápadní místnost sloužila zřejmě jako komora. Nosný skelet domu představují sloupy zapuštěné do země (průměr 25 cm) a jednotlivá pole vyplňují kůly se zahrocenou spodní částí (průměr 10 cm), jejichž horní konce spojovaly tesané vaznice. Stěny byly opatřeny hliněným omazem (mazanice ze sprašové hlíny s množstvím řezané slámy), jehož tloušťka překračovala sílu stěny o cca 25 cm. Na vnější straně stavby byly zaznamenány dvě vrstvy mazanice: první hrubá, na kterou byla nanesena a vyhlazena ještě druhá vrstva omazu o síle okolo 1 cm. Krov valbové střechy je polosochové konstrukce s hřebenovou vaznicí nesenou sloupky opřenými o vazné trámy. Relikty stropu tvořené podélně kladenými kulatinami (poval) se zachovaly v části komory. Střechu kryl vlnitý plech. Trámy, nosné sloupy a kůly nebyly spojovány na dlab a čep, ale pouze hřebíky a provazy. Okenní a dveřní zárubně jsou zhotoveny z řezaných prken (v každé místnosti 1x), dveře byly tovární výroby. Podlahu tvořila dusaná hlína.

V roce 2017 při archeo-geologické expedici nebyly stojící relikty dvojdílného domu zaznamenány. Při rozhovoru s místním rodákem, jsme vyrozuměli, že „dům byl zbořen a rozebrán v roce 2016“ a jako důvod uvedl, že „nebyl dostatek peněz na jeho opravu“. Relikt domu se však podařilo identifikovat jako světlý obdélník v jinak černé ornici. Patrně se jedná vystupující zbytky udusané podlahy na povrch (*Tab. 97*). V případě archeologického výzkumu je pravděpodobné, že by se v archeologickém kontextu dochovaly v podobě sloupových jam pouze relikty nosných sloupů, zatímco mělce zaražené kůly tvořící oporu omazů jednotlivých polí stěn by nezanechaly stopy. U domu ze vsi Colțu Cornii by se členění stavby do dvou dílů zřejmě neprojevilo a zjištělná by nebyla ani podsíň na severozápadní straně. V archeologických pramenech by se pravděpodobně projevil jako jednodílný dům obdélného půdorysu sloupové konstrukce indikovaný 10 sloupovými jámami (*Tab. 98*).

Zberoria

Druhý zkoumaný dům byl součástí opuštěné samoty, ze které byla rozpoznána menší vodní nádrž, sad a komunikace (poblíž vsi Zberoria; jud Iași; *Tab. 94:2; 99; 100*). Dvojdílná stavba, ze které se zachovaly stěny a zbytky krovu, měla obdélný půdorys o rozměrech 7 m x 3,5 m (*Tab. 101*). Delší stranou je orientována od severovýchodu k jihozápadu. Do místnosti vedl jediný vstup, a to do úzké síně. Větší prostora byla zřejmě obytná, ovšem otopné zařízení se

nedochovalo. Konstrukční technika stěn se nelišila od výše uvedené stavby. Nosnou funkci plnily sloupky o průměru 20 cm ukotvené v zemi ve vzdálenosti do 2 m. Pole mezi nimi vyplňovaly nepravidelně umístěné kůly menšího průměru (5 – 10 cm). Horní části vertikálních konstrukčních článků spojovaly vaznice z kulatin a na ně byly usazeny vazné kuláče. Valbovou střechu nesl polosochový krov, jehož hřebenová vaznice se opírala o sloupky usazené na vazné kuláče. Kůlový skelet byl opatřen omazem o tloušťce 20 cm. Konstrukční články nebyly tesařsky spojovány, ale přichyceny hřeby nebo provazy. Při archeologickém výzkumu bychom pravděpodobně odkryli půdorys tvořený negativy svislých nosných článků – sloupů v podloží by v případě domu ze samoty u vsi Zberoria vymezil prostřednictvím 13 sloupových jam. V půdorysu dvojdílné stavby bychom zachytili úzkou severovýchodní část a větší jihozápadní díl, což odpovídá půdorysu dokumentované stavby (*Tab. 102*). V roce 2017 se nepodařilo identifikovat již neexistující dvojdílný dům na poli.

Dokumentace opuštěných nadzemních a zahloubených tradičních staveb ve východním Rumunsku nabízí archeologii pravěku a středověku srovnávací materiál, který může přispět k interpretaci terénních situací zjištěných odkryvem. Prezentované nadzemní stavby dokládají archaickou konstrukci, která se na našem území v etnografickém materiálu nedochovala.

7.4 Trojdílný dům se sloupovou nosnou konstrukcí

V roce 2017 přibližně 400 m od vsi v župě Botoșani byl zdokumentován trojdílný dům s přičleněnou hospodářskou stavbou, patrně kůlnou (*Tab. 94:3; 103;105;106*)²⁸. V půdorysu byl obdélný o rozměrech 9,8 x 3,5 m [světnice (A – 4 m) – síň (B – 2,3 m) - komora (C – 3,6 m)]. Hospodářská stavba (kůlna) měla rozměry 9,8 x 2,1 m. Orientace domu je delší stranou od severovýchodu k jihozápadu. Jediný vstup do domu vedl do síně uprostřed severozápadní okapové stěny. Ze síně vedly dva vstupy. Jeden vstup vedl do světnice situované severovýchodní části domu. Druhý vstup vedl do komory situované v jihozápadní části domu. Ve světnici bylo napravo od vstupu umístěné otopné zařízení o rozměrech 3,2 x 1,3 m a s dochovanou výškou soklu 0,5 m (*Tab. 104:1*). Vyústění pece bylo do tloušťky příčky mezi světnicí a síní. Přístup do otopného zařízení byl patrně i ze síně. V místnosti zůstala i dřevěná lavice umístěná

²⁸ Bohužel při přehrávání dat z GPS, byly u této lokality data o poloze nepřesná. Lokalizace domu proběhne na příští expedici. Nicméně tento dům je základním představitelem formy trojdílného domu ve východním Rumunsku.

v severovýchodním rohu místnosti (*Tab. 104:2*). Světnici podélně protínalo bidlo, které nemělo souvislost s nosnou konstrukcí domu (*Tab. 104:3*). Ve světnici se zachovalo i velké množství osobních předmětů např. vyšívané dečky, záclony a obrazy. V levém horním rohu při vchodu do místnosti byl umístěn obrázek Ježíše Krista.

Dřevěnou konstrukci se nepodařilo zachytit pro dobrý stav domu. Nicméně nosnou funkci plnily sloupy o průměru mezi 15 - 20 cm ukotvené v zemi v délce domu. Pole mezi nimi vyplňovaly patně nepravidelně umístěné kůly menšího průměru mezi 5 - 15 cm. Vodorovně kladená prkna tvořila příčky mezi místnostmi. Prkna také tvořila záklopový strop na povrchu s vrstvou mazanice o tloušťce až 10 cm. Horní části vertikálních konstrukčních článků spojovaly vaznice z kulatin. Střechu nesl polosochový krov, s pultovou střechou nad bedněnou kůlnou, jehož hřebenová vaznice se opírala o sloupky usazené na vazné kuláče ve dvou řadách. Tloušťka dřevohliněné stěny se pohybovala v rozmezí 25 až 40 cm. Na vnější straně stavby bylo zaznamenáno několik vrstev mazanice. První vrstva byla hrubá, na kterou bylo nanášeno několik vrstev omítek. V rámci expedice byly odebrány dva půdní vzorky z hliněné podlahy (*Tab. 104:4, 5*). Podle vizuálního průzkumu L. Lisé na místě tvoří podlahu až několik desítek různě silných vrstev.

7.5 Přínos studia

Při úvahách o konstrukci stěn v případě staveb sloupové konstrukce se zpravidla uvažuje o pletení s vodorovně nebo vertikálně umístěnými pruty o průměrech do 3 cm a menších kuláčů ve výplních polí. V tomto případě poznatky získané studiem tradiční architektury v Rumunsku by však otisky v mazanici ukázaly na odlišnou stavební techniku.

Výsledkem dokumentace otisků dřevěných konstrukčních článků v mazanici ze stavby ve Zberorii jsou dvě skupiny fragmentů. První můžeme přiřadit typům otisků, které známe z pravěkých a středověkých archeologických situací v Čechách (*Tab. 25A-L*). Jedná se o otisky nosných sloupů, někdy s částí líce omazu, a to včetně rohových partií (Aa3.1.2; Aa3.2.2; Aa3.1.1; Aa3.1.3; Aa5.1.1; Aa5.2.1), dále o části výmazů a omazů s jednou nebo dvěma líci bez otisku dřevěných článků, včetně rohové části (Ja1.1.1; Ja1.2.1; Ja2.1.1) a nakonec o otisky tesaných/řezaných prvků, v tomto případě o negativy zárubní okenních a dveřních otvorů, někdy s lícem omazu (Ba1.1.1, Ba1.1.2; Ba1.2.1; Ba2.1.1) či kombinace tesaného/řezaného prvku a sloupu (Ca2.1.3). Ostatní otisky představují varianty otisků tenčích kůlů nebo kombinaci nosných sloupů a tenčích

kulů vyplňujících pole stěn skeletu, které v nálezech z archeologických lokalit v Čechách zatím postrádáme.

Dokumentace domu v Colțu Cornii a trojdílného domu poskytla obdobně dvě skupiny typů otisků dřevěných konstrukcí (*Tab. 25A-L*). K archeologicky doloženým můžeme přiřadit negativy jednotlivých nosných sloupů, někdy s lící částí, včetně nároží (Aa3.1.2; Aa3.1.1, Aa3.2.2, Aa3.1.3) i dvojic sousedních svislých kuláčů (Aa4.1.2; Aa5.2.1); ojedinělý je otisk vazné kulatiny (Aa3.3.1). Dále se setkáváme s otisky jednoho tesaného/řezaného článku (zárubně; Ba1.1.2, Ba1.2.1; Ba1.1.1; Ba2.1.1; Ba3.1.4; Ba4.1.1; Ba4.1.2; Ba4.1.3), nebo otisky z trámového záklopového stropu (Ba5.1.2; Ba5.1.6; Ba6.1.1; Ba6.1.3) či kombinace tesaného/řezaného článku a kuláče (Ca2.1.3) a se zlomky mazanicové výplně polí bez otisků dřevěných prvků (Ja1.1.1; Ja2.1.1, Ja1.2.1). Typy otisků, které zatím postrádají srovnání v archeologickém materiálu, zahrnují kombinaci svislých kulů a vazné kulatiny, vazného trámu a kulatiny povalového stropu a vazného trámu a nosného vertikálního sloupu.

Z hlediska mechanismu zániku takových staveb je charakteristická značná životnost dřevěného skeletu. Naproti tomu střešní krytina, v případě že byla tvořena rákosem (*Zberoria*) a hliněný omaz podléhá rychlé degradaci, případně zřícení celé části vystavené převládajícímu směru větru a deště.

7.6 Zahloubené stavby

Hamcearca

Nedaleko vsi Hamcearca v Dobrudži (jud. Tulcea, *Tab. 94:4*) byla zdokumentována dvojice zahloubených sezónních obydlí, z nichž první byl opuštěn poměrně nedávno nebo byl ještě sporadicky využíván, zatímco druhý objekt neznámého stáří byl již téměř „archeologizován“. První stavba byla mírně zahloubená v příkrém svahu a její interiér byla téměř čtvercového půdorysu o rozměrech 2 x 2,5 m a výška dosahovala 1,6 m. Vnější rozměry činí 6,2 x 3,9 m. Konstrukci v zahloubené části tvořily dvě mohutné dřevěné sochy umístěné osově ve středu kratších stěn a betonový sloupek mezi nimi, které nesly slemeno. Vaznice spočívaly na betonových sloupcích zapuštěných v rozích. Dřevěnou konstrukci sedlové střechy (klacky, rákos) kryla vrstva hlíny. Relikty destruovaného průčelí se vstupem orientovaným k jihu svědčí o kamenné konstrukci na hlínu (*Tab. 107A, 108A, 109*).

Ve vzdálenosti asi 200 m byly zjištěny relikty starší zahloubené stavby obdobné velikosti, která se projevovala jako mírně konkávní objekt lemovaný nízkým hliněným valem z destruovaného násypu na střeše (*Tab. 107B, 108B*). Celkové rozměry oválného objektu jsou 7 a 4,7 m (u dna 2,6 x 3,3 m). Orientace delší stranou byla západ – východ stejně jako u výše popsané dochované stavby. Tyto relikty zahloubených staveb souviseli s pastvou dobytka rozšířenou v celém východním, které jsou dnes již v řadě případů opuštěné.

Konstrukční řešení těchto zahloubených staveb s využitím přirozeného sklonu terénu, akorát v menším měřítku, má jistou podobnost s venkovní zastřešenou kuchyní, která je využívána v letních obdobích (Popoiu 2010, foto 154, 155; *Tab. 111A,B*). Důležité je poznání, že dvě téměř shodné konstrukce, mohou mít rozdílnou funkci a účel, podle toho v jakém prostředí se nachází.

Po zániku se projevují v terénu jako oválné konkávní objekty lemované hliněným límcem. V interiéru by se archeologicky projevíly negativy nosných článků tvořené dvojicí osově umístěných mohutných soch a menšími jamkami po dalších vertikálních člancích v rozích a uprostřed. Zaznamenána by zřejmě byla také kamenná konstrukce průčelní části (*Tab. 110*).

8 EXPERIMENTÁLNÍ ARCHEOLOGIE

Experiment v archeologii je v našem odborném prostředí přehlížen, není pevnou součástí vzdělávacího systému na vysokých školách a u profesionálních badatelů se s ním setkáváme ve velice malém měřítku. Přitom poznání získané archeologickým experimentem může být značným přínosem při řešení konkrétních otázek spjatých s procesem vzniku, funkce a hlavně s rekonstrukcí daného objektu v minulosti. Předpokladem kvalitního experimentu jsou vhodně zvolené metody a dobře zformulovaný teoretický model a otázka a sám tento proces přípravy je pro badatele velkým přínosem, někdy často větším, než výsledek celého experimentu.

Procesuální archeologie začala klást důraz na metody, které mají zajistit objektivitu a porovnatelnost výsledků, ve snaze minimalizovat subjektivní vliv lidského elementu při formulování závěrečné hypotézy. Do popředí se tak v experimentální archeologii dostaly metody spojené s přírodními a technickými obory. V některých případech jsou při popisu průběhu a interpretaci výsledků experimentu metody převzaté z exaktních oborů značným přínosem, nicméně ani za jejich přispění nelze výsledek získaný experimentální archeologií považovat za

„tvrdý“ fakt, ale vždy pouze za pracovní hypotézu nebo hodnověrnější interpretaci zkoumaného fenoménu.

Otázka, kterou je třeba rozhodnout před započítím každého experimentu, je, zda se má jednat o experiment ve vlastním smyslu, nebo o konzervativněji pojatý projekt, který bude spíše rekonstrukcí, nebo konstrukcí. V tradičním postupu se primárně vychází z archeologických pramenů a až následně dochází ke komparaci s jinými vědními obory a dochází k často obohacení o vlastní zkušenosti. Tomuto postupu je právě nejbližší pojem experimentální archeologie.

V experimentální archeologii je nejdůležitější před započítím experimentu zvolit jednu ze dvou metod, jimiž lze experiment vést. První přístup klade důraz na opakovatelnost, kontrolovatelnost a data z experimentu slouží především k potvrzení nebo vyvrácení našeho modelu. Druhý, tzv. kontextuální, přístup není tak pevně svázán pravidly a výsledky jsou argumentem a inspirací při vytváření dalších modelů. Konečný výsledek může původní model zcela vyvrátit, dokonce se může s očekávaným výsledkem míjet.

Pro realizaci archeologického experimentu existuje celá řada zásad a možností jak ho provést. Můžeme třeba napodobit podmínky v minulosti, např. použít autentický materiál a nástroje (resp. repliky), které vycházejí primárně ze studia archeologických pramenů. V případě, že není jasné, jak mohl být určitý nástroj používán, můžou sehrát významnou roli etnologické paralely, které budou v rámci experimentu samy testovány. V případě, že chybí jakékoliv analogie, můžeme techniku práce volit intuitivně a otestovat různé metody. Následně při vlastním experimentu můžeme použít jen tu nejefektivnější techniku. Tentýž postup můžeme aplikovat i na celý průběh experimentu. Musíme ovšem brát v úvahu, že každý experiment je do jisté míry originální a specifický, protože je připravován pro ověření konkrétní archeologické situace a výsledku je dosahováno rozdílnými prostředky. Nejdůležitější na archeologickém experimentu je tak pečlivá dokumentace jeho průběhu. Zejména větší experimenty bývají často finančně a časové nákladné a nelze je tak snadno zopakovat. Menší experimenty jsou sice opakovatelné, ale stejný experimentátor už prakticky nikdy nedodrží stejný postup a čas, neboť narůstají i jeho zkušenosti.

Hlavní principy vědeckého experimentu pro archeologii pravěku zformuloval britský archeolog John Coles (1973, 15-18) do osmi základních bodů, které jsou platné pro archeologické zkoumání napříč různými kulturami a obdobími:

1. Využívání materiálu, který byl lokálně dostupný pro danou pravěkou společnost;

2. Používání metod a technologií, které mohly být využívány v pravěké společnosti. Předpokládá se dobrá znalost dané pravěké společnosti;
3. Moderní technologie a metody by neměly zasahovat do samotného experimentu, neboť zásadně ovlivňují konečný výsledek;
4. Před experimentem musíme pečlivě zvážit jeho rozsah. V případě, že bude probíhat v menším měřítku nebo množství než v tehdejší živé společnosti, nemusí být dosažené výsledky relevantní;
5. Každý experiment musí být opakovatelný;
6. Experiment musí být dobře připraven předem a je nezbytné si precizně formulovat klíčové otázky před jeho zahájením. Improvizace při experimentu musí být pečlivě zvažována;
7. Výsledky experimentu musí být založeny na řadě opakovatelných pozorování, jen ta mohou vést archeologa k určitým závěrům, nikoliv ale absolutním;
8. Konečný výsledek experimentu musí být posuzován kriticky.

Jakýkoliv archeologický experiment by měl proběhnout v následující posloupnosti navazujících kroků: definice problému – návrh postupu – realizace – výsledek – vyhodnocení (Coles 1973, 14).

Výsledky, resp. průběh, fyzického (ale i mentálního) archeologického experimentu nelze však prostě zaměňovat s procesy (a jejich výsledky) v živé kultuře minulého lidského světa, neboť nositelem dynamiky je zde soudobý člověk, nikoliv člověk minulosti (Neustupný 2007, 181-182). Jeho výsledky lze ovšem s úspěchem komparovat s etnoarcheologickými pozorováními. Etnoarcheologie je oproti tradiční a experimentální archeologii v té výhodě, že může shromažďovat jednotlivé informace pomocí kvantitativního a kvalitativního pozorování v živé kultuře, tzn. v kultuře, v níž jsou předměty užívány, nikoli vědecky pozorovány a promýšleny. Badatel zde ovšem není součástí probíhajících procesů, nemá nad nimi kontrolu a nemůže tak ověřovat otázky vyvstávající v jejich průběhu, což mu naopak právě archeologický experiment umožňuje. Obě disciplíny se tak vhodně doplňují.

8.1 Stavební experimenty

(Re)konstrukce staveb, v jakékoliv podobě, je důležitým přínosem pro pochopení minulosti a přispívá k interpretaci a srovnání získaných archeologických dat, tzn. archeologicky doložených staveb, jejich konstrukcí, využívání a významu. Stavební rekonstrukce má v našem případě charakter

modelu, tj. objektu vytvářeného na základě analýz a interpretací celku, jenž není jako celek k dispozici. Vedlejším záměrem předkládané disertační práce je aplikace poznatků získaných při studiu archeologických pramenů a etnoarcheologických výzkumů v rámci stavebního experimentu.

Stavební experiment, kromě toho, respektive tím, že je takovouto aplikací, zároveň slouží ke zpětné korekci modelů již vytvořených na základě dat získaných archeologickým a etnoarcheologickými postupy. Umožňuje totiž ověřit v praxi některé zvažované hypotézy. Hodnocení výsledků experimentů bývá provedeno skrze demonstraci jejich vztahů s archeologickou terénní dokumentací a poznáním prvků společných v experimentu, tak v rámci analogií. Pouze neustálou, opakovanou konfrontací původního zdroje s výsledky experimentu nám umožní vytvářet nové interpretační možnosti a zvyšuje naše vnímání konkrétní problematiky. Vhodná srovnávací data pro modelování podoby staveb můžeme tedy získat dvěma způsoby a) studiem odborné literatury zaměřené na experimentální archeologii a b) vlastní zkušeností, která vnese do bádání jednak prvek vlastní, přímé zkušenosti, která, ač často explicitně nevyjádřitelná, zvyšuje schopnost orientace v problému a správnost úsudku a jednak bude pomocí ní možno ověřovat konstruovaný model.

(Re)konstrukci staveb z jakéhokoliv období od pravěku až téměř po současnost, které lze považovat v archeologické terminologii za artefakty, se intenzivně věnují a věnovali mnozí archeologové ve spolupráci s technickými a přírodovědnými obory. První experimentální rekonstrukce dřevěné stavby proběhla v roce 1874 za pomoci kamenných nástrojů v Kodani. V našem prostředí byly prováděny první experimenty již na přelomu 19. a 20. století, např. J. E. Vocel, J. Wankel. První větší, již tematicky zaměřené stavební experimenty a rekonstrukce vznikaly na začátku 20. století. V roce 1922 počalo u Bodamského jezera vyrůstat pravěké sídliště z doby bronzové. Velice přínosné experimenty probíhaly v Biskupini, kde byla vybudována část hradiště v původním měřítku a řady domů z mladší doby bronzové na původním místě objevu. Od roku 1936 začali polští archeologové napodobovat a zkoumat různé projevy pravěkého života, včetně kácení stromů, obrábění dřeva a každodenního života v rekonstruovaných stavbách biskupinského domu. V roce 1956 tam došlo i k experimentálnímu spálení rekonstruovaného pravěkého domu. V roce 1964 vznikla známá experimentální vesnice z doby železné v Lejre v 1964 (Hans–Ole Hansen). V roce 1976 a 1980 se konaly první mezinárodní konference o experimentální archeologii (souhrnně např. Malinová – Malina 1982; Flores – Paardekooper 2014).

V současnosti existuje velké množství amatérských uskupení ale i jednotlivců, kteří přispívají k popularizaci archeologie, v širším slova smyslu, jako vědního oboru. Nicméně nelze klást rovnítko mezi odborný pokus v rámci experimentální archeologie a výstavbu hospodářského nebo obytného komplexu budov s následným využíváním prostoru uvnitř i vně s ukázkou každodenního života, tzv. „living history“, která je prezentována širokou škálou archeoparků a vzdělávacích středisek.

Za zdařilý a vzorový dodnes považujeme archeologický experiment zaměřený na rekonstrukci raně středověkých staveb s následným obývacím pokusem, který proběhl při výstavbě experimentálního střediska v Březně u Loun (Pleinerová 1986). Cílem experimentu bylo pokusit se o ideální rekonstrukci staveb (časně slovanské obydlí z 6. století – stavba č. 5 a raně středověkého domu z 9. století – stavba č. 69) na základě poznatků získaných z archeologického výzkumu na lokalitě Březno, okres Louny (Pleinerová 1975; 2000). Na základě odkrytých archeologických reliktnů a po konzultacích s etnografy J. Škabradou a J. Vařekou byly navrženy postupy a konstrukční plány stavby raně středověkých domů. Stavební experiment zahrnoval tři etapy: 1) stavební etapa (postup stavebních prací, příprava dřeva, výkop základu, použité nástroje a záznam časových údajů, počet pracovních sil atd.); 2) etapa, zaměřená na vytápění domu (topení, spotřeba paliva, větrání a osvětlení atd.) a 3) obytná etapa (sledování provozních a obytných vlastností domu). Tento příkladný experiment nám může podat odpovědi na otázky, které souvisejí s formou, vývojem a funkcí raně středověkého domu. Velmi přínosná byla zejména samotná rekonstrukce a stavba raně středověkých obydlí. Stavba č. 5 byla rekonstruována na základě rozmístěných kúlových jam a drobných jamek patrně po kolících v odkrytém půdorysu o rozměrech 4,4 - 4,6 x 4,2 m. Stavba byla rekonstruována se sedlovým zastřešením neseným sochami s hřebenovou vaznicí a vyplétanými stěnami. Stavba č. 69 byla postavena taktéž na základě rozmístění kúlových jam v rozích a jedné jamky po zdvojeném kúlu v odkrytém půdorysu objektu o rozměru 3,6 x 3,1 x 3,3 m. Rekonstruované stěny obydlí byly tvořeny z horizontálně kladených kulatin a trámů v rámci drážkové konstrukce a se sedlovou střechou v jižní partii a valbou na severní straně (srov. rekonstrukce zahloubené stavby z první poloviny 13. století v archeoparku Praha-Liboc, Bureš – Vařeka 2004, 198-206). Autorka přiznává, že při realizaci experimentu docházelo k určitým změnám a úpravám oproti původnímu kresebnému projektu a to ve větší míře u stavby domu č. 69.

Nicméně je důležité zaznamenat a zdokumentovat kromě samotného stavebního experimentu i pozvolné destrukční pochody probíhající po zániku funkce stavby. Výsledky získané pozorováním jednotlivých transformačních procesů nám mohou poskytnout taková data, která přispějí k poznání vzniku archeologického pramene a zvyšují pravděpodobnost jejich správné interpretace archeologem.

8.2 Experimentální omaz roubeného středověkého domu v archeologickém parku Praha-Liboc

Samotný experiment v Archeoparku Liboc probíhal za účelem omazu trojdílného domu z pozdního středověku (Bureš – Vařeka 2004, 209-213). Experiment poskytl nejen data pro korekci poznatků získaných z archeologických pramenů, ale poskytl i věrohodnou představu o objemu použitého materiálu a kvalitě mazanice v konstrukčních technikách a stavebních postupech (Netolický – Vařeka, 2015; Vařeka – Netolický 2016).

Trojdílný dům v archeoparku v Praze – Liboci představuje ideální rekonstrukci venkovského obydlí na základě archeologického poznání stavební kultury české a moravské středověké vesnice pozdního středověku a výsledků stavebně historických průzkumů dochovaných vesnických staveb ze sklonku středověku a raného novověku (srov. Škabrada 2003, 15-28; Vařeka 2004, 238-267). Půdorysné rozměry domu činí 5,3 x 15,2 m odpovídají střední velikosti domu komorového typu (Vařeka 2004, 261). Dřevěné stěny jizby a síně byly opatřeny kamennou podezdívkou, spodní část komorového dílu zapuštěného částečně do terénu je vyžděna z místní opuky, včetně schodovitě upravené šije ze síně (Bureš – Vařeka 2004; *Tab. 112*).

Jizba i horní komora byla sroubena z neotesaných kmenů o průměrné tloušťce 0,3 až 0,4 m a oba roubené bloky byly propojeny drážkovou konstrukcí, která tvoří stěny střední síně. Roubení využívá archaické techniky prostého přeplátování s přesahy v nárožích. Vypuštěná zhlaví kulatin okapových stěn jsou v síni zapuštěna na pero do drážek svislých sloupů. Strop jizby a síně je povalový z podélně kladených kulatin o průměru 0,1-0,2 m. Valbová střecha s krokrovým krovem o výšce hřebene 7,37 m je kryta šindelem, jehož využití by mělo evokovat prestižnější status vesnické stavby, která bude sloužit jako středověká hospoda pro návštěvníky parku (Bureš – Vařeka 2005, 20-22). Experimentální omazání trojdílného domu započalo v roce 2008 a zcela bylo ukončeno v roce 2013.

Hlavním cílem experimentu bylo:

- a) určit nejvhodnější techniky při zpracování mazanice a stanovit optimální konzistence (podíl plev nebo slámy, délka stébel atd.);
- b) stanovit nejvhodnější techniky omazání stěn;
- c) stanovit objem použité mazanice;
- d) zjistit jak se mění vlastnosti a charakter mazanice v rámci své funkce, tj. zachytit tzv. predepoziční procesy (Neustupný 2007, 51);
- e) určit přibližný počet lidí potřebný k zajištění realizace tohoto stavebního úkonu a také jeho časovou náročnost;
- f) ověřit schopnost omazu roubeného domu plnit předpokládaný účel, tzn. např. obývacím experimentem posoudit tepelně-izolační vlastnosti, estetickou a protipožární funkci (poslední jmenovanou funkci prozatím nelze ověřit);
- g) ověřit mazanice z různých částí roubené stavby a srovnat je s mazanicemi ze zpracovaných archeologických situací a z etnoarcheologického pozorování.

Realizace prací experimentu během pěti let probíhala ve čtyřech fázích a prošla pouze menšími úpravami na základě získaných zkušeností.

Prvním krokem bylo opatření konstrukce stěn ze smrkových kuláčů kolíčky z tvrdého dubového dřeva, které byly zatlučeny do připravených malých trojúhelných otvorů vytvořených špičkou sekery. V průběhu experimentu byla použita palice a majzlík. Obě použité metody byly téměř srovnatelné. Na každý metr kulatiny bylo umístěno od 4 do 20 kolíčků (*Tab. 113*). Počet kolíček z experimentálních důvodů. Tato technika je známá z tradičního stavitelství i z archeologických nálezů, které přinášejí početné doklady negativů kolíček v mazanici.

Druhý krok představovalo zajištění a příprava materiálu. Do areálu archeologického parku byla navezena sprašová hlína pocházející z poloh na západním okraji Prahy (jednalo se o materiál získaný z ploch skrývek budoucích stavení), sláma a seno. V hliníku tvořeném jámou o rozměrech 3 x 4 m, který byl vyložen umělohmotnou plachtou, byla hlína míšena s nařezanou slámou a senem. Nejprve bylo připraveno mazanicevé těsto, přičemž způsob zpracování se v průběhu trvání experimentu měnil, a to na základě zkušeností získaných praxí, konzultací s kolegy z jiných experimentálních středisek (zejm. při spolupráci

z Historickým parkem Geschichtspark Bärnau - Tachov)²⁹ a etnoarcheologického pozorování (Netolický – Vařeka 2013). Při přípravě mazanice jsme se snažili využít všech poznatků získaných během experimentu, které vedly ke zvýšení kvality a efektivity práce.

Na počátku experimentu byla využívána metoda (první postup) spočívající v přípravě menšího množství mazanicového těsta, na které se podíleli dva pracovníci, přičemž jeden připravoval a vozil materiál, zároveň nakládal promíšenou mazanici a odvážel ji ostatním pracovníkům. Druhý pracovník hnětl mazanicové těsto. Do hliníku bylo nasypáno jedno kolečko suché spraše o váze přibližně 50 kg. Spraš se zalila cca 15 litry vody (půl vědra) a následně byl materiál hněten šlapáním. Z počátku pracovníci hnětlí mazanici na boso, ovšem ukázalo se, že chodidla nenavvyklá chůzi bez bot vykazují již po několika hodinách mnohočetná drobná zranění (oděrky a řezné rány). Proto práce pokračovala s využitím moderní gumové obuvi (holínky). V průběhu prošlapávání se přidávala sláma a seno (*Tab. 114, 136*), přičemž byl materiál prolit zhruba 5 litry vody. Čas nutný k důkladnému prošlapání mazanicového těsta závisel na zkušenosti pracovníka. Dobře promíchanou mazanici z materiálu o výše uvedené hmotnosti bylo možno získat za 8 - 25 minut a přípravné práce činily 10 - 30 minut. Maximální denní výkon jednoho pracovníka představoval zpracování 20 koleček, tj. zhruba 1000 kg. Při tomto postupu připravil jeden pracovník mazanici k omazávání stavby prováděnou jedním mazačem (*Tab. 114, 115*).

Druhý postup spočíval v navlhčení spraše o hmotnosti cca 500 kg několik hodin před započítáním práce. Celkově příprava materiálu trvala jednomu pracovníkovi hodinu. Navážení materiálu s průběžným proléváním vodou. Z navlhčené spraše byl postupně odebírán materiál k přípravě těsta, přičemž jeden pracovník prohnětl až 150 kg mazanice během 10 až 20 minut. Pokud se spraš navlhčila společně se slámou přes noc, mohlo být ráno připraveno během 10 minut až 250 kg kvalitní mazanice. Druhý postup přípravy mazanicového těsta se tak ukázal jako mnohem efektivnější a méně fyzicky náročný. Při využití druhého postupu mohl jeden jediný pracovník zásobovat zcela sám až tři pracovníky, kteří se podíleli na omazávání stavby. Při zapracování všech předešlých poznatků a zkušeností zpracovával jeden pracovník 1000 - 1500 kg spraše za den bez větší námahy oproti prvnímu postupu.

V rámci experimentu bylo testováno různé množství přidávaných příměsí – slámy a trávy, které byly součástí mazanicového těsta. Výsledkem je zjištění, že

²⁹ Za cenné informace děkuji Stephanovi Woltersovi.

při použití delších stébel slámy a travin a celkově většího množství těchto příměsí, se snáze a kvalitněji zpracovává mazanice hmota, která získává lepší vlastnosti, neboť omazy stěn tolik nepopraskají a zůstávají velmi pevné i po několika letech. V případě, že se používají celá dlouhá stébla slámy o délce až 0,5 m, se ovšem těsto mnohem hůře prošlapává. Obdobně bylo testováno množství vody v mazanice. Mazanice se snáze zpracovávala, pokud obsahovala více vody, ovšem takový materiál se hůře udržel na ploše omazávané stěny. V případě řídkého materiálu docházelo k sesutí značného objemu mazanice nanesené na stěnu. Na počátku experimentu došlo k sesunutí části omazu ze stěny (ca 50 kg), která byla nanesena během necelé jedné hodiny v rámci jedné vrstvy o tloušťce 5 až 15 cm.

Ve třetím kroku byla mazanice nanášena na stěny a strop stavby. Spáry mezi kuláči byly nejprve vyplněny „travním mechem“. V průběhu experimentu se používala tužší konzistence mazanice s větším obsahem trav a slámy. Poté byly spáry nebo celé stěny omazány mazanicí. V interiéru byly po vzoru archaických roubených staveb vymazány pouze spáry, zatímco z vnější strany byla omazána celá plocha stěn, a to u jizby a síně. Stěny komory byly na žádost provozovatele parku opatřeny pouze výmazy spár mezi kuláči, aby mohla být návštěvníkům v jedné části domu prezentována stavební technika roubení.

Při omazávání stěn byla mazanice nanášena ve dvou vrstvách o tloušťce 5-15 cm, a to pomocí rukou bez použití nástrojů. Zkušenější pracovníci formovali tvar části omazu v rukách před nanesením na určité místo konstrukce. Po mírném proschnutí spodní hrubé vrstvy byla nanesena druhá, více navlhčená vrstva a uhlazena dlaněmi a prsty, bez použití pomůcek k hlazení povrchu (*Tab. 117*). Při srovnání nálezů mazanic z archeologických situací a odebraných vzorků je úprava vnější strany naprosto identická (doklady úpravy povrchu dřevěnými hladítky jsou v archeologickém materiálu zatím zcela výjimečné). Velký praskliny se objevovaly vždy i v případech různých kombinací metod. Obdobné praskliny jsou známé i z etnografických pozorování. Po zaschnutí byly větší spáry vymazány (*Tab. 118, 95*). Na povalový strop byla položena vrstva mazanice o mocnosti od 5 cm do 20 cm a udusána (*Tab. 119*).

Celkem bylo na výmazy a omazy trojdílné roubené stavby spotřebována 20 000 kg sprašové hlíny, což odpovídá 9 m³ tohoto materiálu. K výmazu spár, omazání stěn a vnější strany a povalového stropu (jizba a síň) trojdílného domu roubené konstrukce o rozměrech 5,3 x 15, 2 (výška jizby a síně činí 3,5 m, výška horní roubené komory dosahuje 2,5 m). Spotřeba slámy a sena činila cca 200 kg. Omazávání trvalo celkem 23 pracovních dní při zapojení 22 pracovníků z řad

dobrovolníků a studentů. Na základě experimentu odhadujeme, že 5 zkušených mazačů může takovýto trojdílný roubený dům omazat za 20 dní.

Po ukončení výmazu vnitřních a výmazu vnějších částí stěn jizby včetně stropu, byl otestován dýmný provoz jizby. V jizbě byl rozdělán oheň v provizorně postavené hliněné peci na cihlovém soklu (*Tab. 120*). Silně a pečlivě byla omazána stěna za hliněnou pecí mezi jizbou a síní. Po rozdělení ohně vyplnil jizbu kouř, který odcházel dýmným okénkem ven (*Tab. 121*). Po zhruba dvou hodinách byla jizba zcela funkční bez známky dýmu v nižších partiích. Provoz topeniště pak probíhal po celý den. Potvrdily se tak písemné prameny, kde po zatopení v peci bez dýmníku, museli lidé opustit zakouřené prostory popsané např. v autobiografii Johanna Butzbacha (Dvořák 1975, 41)

Experimentální omazávání domu roubené konstrukce přineslo cenné poznatky pro studium tradičního stavitelství a jeho potenciálního odrazu v archeologických pramenech. Testováním byl ověřen postup přípravy mazanice hmoty šlapáním v hliníku. Nejeftektivnějším způsobem hnětení předem navlhčené hlíny může jeden pracovník připravit až 1500 kg mazanice denně, přičemž další jeden až dva pracovníci zajišťují materiál a dodávají hotovou mazanici mazačům. Kvalita mazanice se zvyšuje s větším podílem příměsí (sláma, traviny) a s délkou jejich stébel. Před nanášením mazanice na hladké kulatiny je nutné je hustě opatřit kolíčky (ideálně 10 – 20 na jeden metr kulatiny).

Mazanici lze dobře nahazovat rukama bez použití nástrojů, a to ve dvou vrstvách. Povrch po prostém vyhlazení rukou je plně srovnatelný s vnější stranou mazanice fragmentů z archeologických situací z pravěku i středověku. Mazanice kryjící svrchu povalový strop byla udusána a její tvrdý povrch tvoří podlahu půdního prostoru. Po vyschnutí zůstává omaz na roubených stěnách mimořádně kompaktní, pevně drží a je velmi nesnadné jej odstranit, jak ukázalo odebírání vzorků (realizováno po 2 letech od omazání stavby, *Tab. 122*). Odebrané otisky byly v 7 případech přiřazeny k typům definovaným rozbořením mazanice z archeologicky zkoumaných lokalit pozdního středověku z vesnického a městského prostředí, což potvrzuje aplikaci shodné konstrukce i omazu u rekonstruovaného domu. Ve třech případech byly identifikovány zcela nové typy (kontakt spodního věnce srubu s kamennou podezdívkou, napojení zhlaví roubené komory a sloupu drážkové konstrukce síně, kontakt povalového stropu nad síní s jižní okapovou stěnou).

Vzorek 1

Omaz na vnější strany jižní stěny jizby zde byl přitažen až k přečnávajícím zhlavím kulatin, a to na základě etnografických analogií. V mazanici s hlazeným lícem se tak otiskla vazba dvou a dvou kuláčů svírajících pravý úhel. Otisk odpovídá subvariantě Ac4.1.1 a ji podobně definované na základě nálezů archeologických fragmentů mazanice s otisků konstrukce z kulatin (*Tab. 123:1*).

Vzorek 2

Vzorek pochází z omazu spodní části okenního otvoru, které stejně jako v dalších případech, nebylo ve spodní a horní části opatřeno tesanou zárubní, ale výřezem v kuláči roubení. V otisku je patrný omaz přiléhajícího ke kuláči ukončenému rovným průřezem okenního otvoru a níže navazuje další kuláč roubené stěny. Otisk odpovídá typu Ca2.1.8 (*Tab. 123:2*).

Vzorek 3

U stejného okenního otvoru byl odebrán omaz z jeho rohové partie, kde je svislá tesaná zárubeň začepovaná do kuláče, jehož seříznutá část tvoří parapet okna. Dále je patrný další kuláč stěny. Otisk odpovídá typu Aa2.1.2 (*Tab. 123:3*).

Vzorek 4

Dále byl odebrán vzorek v místě, kde nasedá spodní věnec srubu na kamennou podezdívku (výška 0,12 m nad terénem). Otisk nebyl doposud v archeologickém materiálu neidentifikován (*Tab. 123:4*).

Vzorek 5

Poslední vzorek mazanice z jižní stěny jizby byl odebrán mezi levým oknem a jihozápadním nárožím. V omazu jsou patrné dva kuláče roubení s kolíčky. Otisk odpovídá subvarieantě Aa2.1.1 (*Tab. 123:5*).

Vzorek 6

Vzorek odebrán z horní části západní štítové stěny v místě vypuštěného zhlaví přitesaného článku povalu, který nese vazný trám, o nějž se opírají krokve valby. Otisk odpovídá subvariantě Aa3.3.1 (*Tab. 123:6*).

Vzorek 7

V interiéru byl v jizbě odebrán výmaz mezi kuláči v jihozápadní rohové partii. Je na něm patrný kontakt výmazu spáry mezi kuláči jižní okapové stěny a kuláče štítové stěny. Otisk odpovídá subvariantě Ac1.1.1 (*Tab. 123:7*).

Vzorek 8

V jizbě byl odebrán další vzorek, a to z příčky nad dveřmi do síně. Na otisku je zachycen výmaz spáry mezi horním kuláčem příčky a na ní kolmo kladené kulatiny povalového stropu. Otisk odpovídá subvariantě Ac1.1.1 (*Tab. 123:8*).

Vzorek 9

Vzorek pochází z vnitřní části severní stěny síně v místě napojení zhlaví roubené komory a sloupu drážkové konstrukce tvořící stěnu. Zhlaví, stejně jako kuláče výplně okapové stěny síně, byla napojena na pero a drážku. Otisk nebyl doposud v archeologickém materiálu neidentifikován (*Tab. 123:9*).

Vzorek 10

Poslední vzorek byl odebrán z omazu povalového stropu nad síní, a to v kontaktu s jižní okapovou stěnou. Otisk nebyl doposud v archeologickém materiálu neidentifikován (*Tab. 123:10*).

Získané otisky lze využít k interpretaci nálezů mazanicových otisků z archeologických situací neboť díky experimentu známe podobu konstrukce i její část, kde byl vzorek odebrán. Významně se tím rozšiřují možnosti rekonstrukce srubových staveb, z jejich konstrukce se zachovala jen nepřímo prostřednictvím negativů v hliněných výmazech a omazech. Obdobné experimenty by bylo vhodné rozšířit i na další typy tradičních konstrukcí. Kromě informací o vlastním omazávání dřevěných konstrukcí by tak bylo možné rozšířit komparativní sbírku otisků, které jsme zatím získávali pouze z dochovaných archaických staveb.

Etnoarcheologickým pozorováním bylo například zjištěno, že existuje i jiný způsob jak uchytit mazanici na roubený dům. Jedná se o techniku, která buď nebyla doposud v archeologických pramenech na našem území zachycena, nebo, což se mi jeví jako pravděpodobnější, nebyla rozpoznána a správně interpretována. Jedná se o omaz stěn mazanicí na různě dlouhé pruty přichycené na roubenou stěnu ve tvaru „V“ nebo šikmo. Ve velké míře je tato konstrukční

technika pozorována ve venkovském prostředí severozápadní části Rumunska (*Tab. 19A,B*).

8.3 Experimentální stavba hospodářské stavby v historickém parku Bärnau – Tachov³⁰

Druhý, mnohem menší „experiment“ probíhal za účelem výstavby a omazu jednoduché kůlové stavby hospodářského charakteru ze dvou stran chráněné výpletem stěn. Experiment probíhal od 8. 10. do 12. 10. 2012 za účasti osmi studentů archeologie na Univerzitě Otto-Friedricha v Bamberku a na Západočeské univerzitě v Plzni. Samotná výstavba probíhala každý den 8 hodin po dobu necelých 4 dnů. Stavba zabírá v současné době plochu o rozměrech přibližně 2,5 a 5 m. Realizace stavby probíhala v několika fázích, které probíhaly často současně s rozdělením studentů do několika skupin s ohledem na časovou a fyzickou náročnost.

Stavba započala usazením šesti předem rozpůlených kůlů o průměru 0,4 m do hloubky až 0,5 m. Dvě sloupové jámy byly hloubeny pomocí repliky středověkého okovaného rýče (*Tab. 124*) a jeden zahrocený kůl byl zatlučen. Ostatní tři sloupové jámy musely být vyhloubeny současnými nástroji, protože okraj rybníčku byl zpevněn recentní navázkou. Vyhloubení jedné sloupové jámy dobovými nástroji do pevného podloží trvalo ve dvou lidech 20 minut, což je srovnatelné s jinými experimenty, kde obdobný úkon zabral 14 minut (Musil 2004, graf 1). Zaražení kůlu do země trvalo podstatně delší dobu, kolem dvou hodin³¹.

Na vyplétané stěny bylo třeba dvou předem opracovaných trámků s ručně vyvrtanými důlky pro ukotvení vertikálních menších kuláčů o průměrech od 3,5 do 4 cm. Správné ukotvení těchto kuláčů, muselo být velmi pevné, neboť hrozilo, že při vztyčování dojde k deformaci výpletu (*Tab. 125*). Pro vyplétání byly použity pruty o průměrech mezi 1 a 2,5 cm, které byly před stavbou několik dní namočené, aby zůstala zachována jejich pružnost (*Tab. 126*). Na vyplétání jednotlivých stěn bylo zapotřebí nejméně dvou lidí (*Tab. 127*). Oproti očekávání byl výplet poměrně fyzicky náročnou činností. Na kratší trám připadalo 6 vertikálních kuláčů a 52 vodorovně propletených prutů. Delší trám byl rozdělen na dvě pole o 5 vertikálně usazených kuláčích a zhruba 60 prutech. Problém při

³⁰ Bližší informace o historickém parku jsou na webových stránkách: <https://www.geschichtspark.de/cs>.

³¹ Další kroky stavebního experimentu zde nebudou popisovány, neboť nejsou podstatné pro disertační práci.

vztyčování stěn nastal pouze u delší strany, kde bylo pro příliš velkou váhu konstrukce zapotřebí všech účastníků experimentu. Oba trámký byly spojeny s nosnými sloupy čepy a zakolíkované. Pro lepší stabilitu vyplétaných stěn byly vyhloubeny mezi nosnými sloupy rýhy o hloubce 20 cm, do kterých byly usazeny horizontální pruty a vyztuženy kamením a hlinou (*Tab. 128*).

Poslední z fáze experimentu bylo omazávání vyplétaných stěn. Večer před omazáváním byla navezena sraša a sláma do vydřevené jámy od hloubky mezi 0,2 m do 0,4 m o rozměrech 1,5 x 0,5 m a zalita vodou. Druhý den ráno tak byla přípravě těsta mazanice snadnější (*Tab. 129*). Mazanice byla nanášena ve dvou vrstvách. První vrstva byla na povrchu zdrsňena a později na ni byla položena druhá vrstva a vyhlazena (*Tab. 130*).

Hlavní význam experimentu výstavby a omazu kůlové stavby byl především vzdělávací, v rámci blokového semináře pořádaného v historickém parku Bärnau – Tachov. Jedinou překážkou při spolupráci studentů byla neznalost odborných termínů v cizím jazyce. Experiment byl nakonec přínosný nejen z edukativního hlediska, ale i z vědeckého, neboť došlo k ověření dosavadních poznatků získaných při analýze mazanice s otisky prutů. Potvrdilo se totiž, že pruty o průměru mezi 2 až 3 cm jsou ještě natolik pružné, aby je bylo možné využít k výpletu mezi trámký nebo kuláči. Větší průměry prutů u výpletu stěn se na otiscích mazanice vyskytují jen sporadicky.

9 HISTORICKÉ PRAMENY

Třetím přístupem doplňující disertační práci je analýza psaných a obrazových dobových dokumentů. Tyto dokumenty rozšiřují naše znalosti o architektuře středověkých staveb hned v několika oblastech – informují nás hlavně o podobě staveb, stavebních technikách, nástrojích a materiálech, dále také o událostech, které poznamenaly archeologické prameny – požáry, opuštění atp. Díky tomu se může bádání v těchto oblastech dále rozvíjet – získané informace jsou na jedné straně vodítkem při experimentu, na druhé straně mohou být konfrontovány s postupy, které byly při něm použity nezávisle na těchto dobových dokumentech (experimentálně-archeologická rovina). Dále pomáhají při interpretaci archeologických pramenů (archeologická rovina).

9.1 Vztah historie a archeologie

Archeologické studie věnující se problematice středověkého či raně novověkého období se neobejdou bez komparace s historickými prameny. Že se nejedná o vztah neproblematický a archeolog musí s těmito prameny při své práci zacházet obezřetně, napovídá termín „*tyranny of the historical record*“ (Champion 1990).

Archeologové si kladou velmi často jiné otázky než historikové, takže historické prameny mohou být s uplatněním přístupu archeologa analyzovány z odlišného úhlu pohledu. Archeologie středověku a novověku bývá dávána do souvislosti s tzv. historickou archeologií. Podle švédského archeologa A. Andréna (1998) je historická archeologie „archeologie lidské společnosti“, která vytváří či po sobě zanechává psané záznamy. V užším slova smyslu, jak je pojímána zejména v anglofonních oblastech, je „historical archaeology“ archeologií období globální novověké evropské expanze (Orser 2002, xvi-xvii; 2004, 1-28). Ve střeoevropském prostoru se ujalo toto nepříliš šťastné označení pro archeologii středověku a novověku, přičemž horní i dolní časová hranice kolísá dle lokálních zvyklostí (Mehler 2013).

Archeologie středověkého a raně novověkého období stojí na pomezí tří hlavních společenskovedních disciplín: archeologie, historie a sociální a kulturní antropologie, ale jsou v ní přítomny i vlivy přírodovědných a geografických disciplín (environmentální archeologie, geografické informační systémy atd.). Archeologie přistupuje k výzkumu minulé lidské společnosti prostřednictvím hmotných pramenů (srov. Tabaczyński 1993, 2-3). Podle amerického archeologa A. C. Spauldinga (1960) lze na archeologických pramenech sledovat pouze vlastnosti formální a prostorové, nikoli časové události (více Neustupný 2002, 141-143). Historie se zaměřuje na studium událostí, které jsou zachyceny prostřednictvím písemných zpráv pomocí přirozeného jazyka. Přirozený jazyk umožňuje zachytit čas i změnu (Neustupný 2002, 143-145). Sociální antropologie se pak zabývá výzkumem mechanismů a dynamiky sociálního vývoje společnosti. Každá s výše uvedených vědních disciplín popisuje, hodnotí a vykládá „své“ prameny nezávisle, na základě vlastní dlouhodobě užívané metodiky. Ke konfrontaci s jiným typem pramene se většinou uchyluje pro zpřesnění či doplnění vlastních odpovědí (srov. např. Třeštík 2001; Profantová – Profant 2003).

Klíčovým problémem vztahu mezi archeologií a historií je nedostatečné definování a vymezení pojmů, které brání společné komunikaci (Klápště 2003, 15; Profantová – Profant 2003, 245-246). Někteří badatelé vnímají jejich vztah

jako ještě problematičtější, jedná se podle nich o dvě specifické disciplíny a v jejich přílišném sbližování nevidí větší přínos (Neustupný 2002, 150).

9.2 Ikonografie a písemné prameny

Slovo ikonografie je odvozeno z řeckých slov „eikon“ a „grafein“, volně přeloženo „popis obrazu“. Ikonografie jako samostatná vědní disciplína se v rámci teorie umění začíná prosazovat na přelomu 19. a 20. století, jako metoda, která se zabývá popisem, klasifikací námětů, tematickou a obsahovou stránkou výtvarného umění. S ikonografickými vyobrazeními se setkáváme nejen v knihách, nástěnných a deskových malbách, vedutách, ale i na drobnějších předmětech jako jsou pečetě, keramika, textilie, tapisérie, šperky a plasty.

Ikonografických pramenů se při studiu středověké a raně novověké architektury využívá v archeologii ve velmi omezené míře. Výjimku tvoří studium ikonografických, kartografických, písemných a archeologických pramenů v kombinaci s výsledky stavebně historického průzkumu fortifikačních systémů měst.

Využívání ikonografie v archeologii má ovšem svá úskalí, neboť umělecká díla se často vzdalují realitě. Malíři, rytci a jiní umělci často malovali a vytvářeli svá díla po paměti a některé detaily si volně dotvářeli podle jim známých děl, popřípadě dotvářeli obraz podle ještě nerealizovaných stavebních plánů. Dobrým příkladem je vyobrazení válečných střetů nebo městských fortifikací, kde často ve snaze postihnout celou lokalitu zakreslili i objekty, které nemohly být v daném panoramatu zřetelné. Například u vedut a prospektů je tedy nutno porovnávat vzájemnou polohu jednotlivých objektů, ověřovat ji v městských plánech a s dochovanými objekty.

Metodické využití středověkých a potažmo i raně novověkých ikonografických dokladů v archeologii středověkého vesnického domu shrnul přehledně Z. Smetánka (1985, 319-320). Pro rekonstrukci podoby dřevohliněné středověké zástavby je použití ikonografických pramenů asi nejdůležitější při řešení otázek v rámci tzv. „archeologie nenalézaného“, to znamená k prokázání a charakteristice archeologicky nezachyceného, obtížně zachytitelného, či prakticky vůbec nezachytitelného objektu. Lze je ovšem použít i k prokázání možné existence nebo k ověření existence určitého (archeologicky zachytitelného) objektu v určitém čase a prostoru (Smetánka 1985, 319-320).

Zobrazení středověkých vesnic a měst je v románském a gotickém období poskrovnu. Výhradním obsahem románského a gotického umění byla náboženská

tématika, která vyzdvihovala zejména duchovní hodnoty křesťanství, vyobrazováním starozákonních a novozákonních motivů, výjimku tvořily životy a hrdinské činy středověkých panovníků. Jen pozvolna se do gotického umění prosazoval i obsah světský a všední. Nejprve byly schematicky zobrazovány hrady, opevnění a městské patricijské domy. Ze šlechtických činností byly znázorňovány lov, turnaje a zápasy rytířů, které jsou nejčastěji zobrazovány na nástěnných malbách, kronikách a kachlích. Změna přichází s nástupem renesančního umění s jeho zvýšeným zájmem o krajinu a život obyvatel z venkovského i městského prostředí, včetně důrazu na přesné vyobrazení konstrukčních detailů domů a hospodářských staveb. Nejstarší vyobrazení podoby pozdně středověké vesnice z našeho prostředí pochází ze smyšleného „cestopisu rytíře Johna Mandevilly“ datovaného na konec 14. století a počátek 15. století. Rukopis tvoří čtrnáct folií s 28 celostránkovými kresbami. Vyobrazení dvou vesnických sídlišť se nachází na foliu 3v (výřez, *Tab. 131*) a jedné vesnice na foliu 9r (výřez *Tab. 132*)³². Brilantní výklad o podobě a struktuře středověkého sídliště včetně konstrukčních detailů podal na základě těchto dvou folií a vlastních poznatků Z. Smetánka (1985). Dobře rozeznatelné obytné domy mají obdélný půdorys. Hospodářské stavby mají čtvercový a taktéž obdélný půdorys. Střechy jsou u všech domů sedlové, stanové a u hospodářských staveb pultové. Pouze v jednom případě má stavba přístavek s pultovou střechou. (*Tab. 131*, ve středu folia první stavba). V jednom jediném případě má obytný dům patrnou šindelovou krytinu (*Tab. 131*). V ostatních rozpoznatelných případech mají stavby doškovou střechu. U některých stěn je dobře rozpoznatelná konstrukce stěn vyplétáním sloupové konstrukce. Nejzajímavější je konstrukce rozestavěného domu (*Tab. 132*), která je tvořena nosnými sloupy s náznakem vyplétání a sochovým krovem. Podle poznatků získaných etnografickým výzkumem lidové architektury patří vyobrazené vesnice do panonsko-podunajské oblasti, nebo můžou představovat spojku mezi dobou starší a recentní (Smetánka 1985, 329-330). Žádná z vyobrazených staveb nemá komín, což může vypovídat o dýmném provozu. Výskyt dýmné jizby na přelomu 15. a 16. století byl ještě běžný, jak uvádí „*Hodoporicon*“ Johannes Butzbacha: „*Obydlí mají sroubená z jedlových klád a v nich z kamenů postavená topeniště, rozložitá na způsob (chlebové) pece nebo kamen, na nichž také vaří pokrmy. Když v nich ráno rozdělají oheň, zaplní kouř celou jizbu, takže všichni musí vyjít ven; až když dřevo*

³² Jednotlivá folia jsou k dispozici na webových stránkách British Library: <https://www.bl.uk/manuscripts/> (24189)

dohořelo a kouř vyšel oknem a dveřmi, vrátí se dovnitř a pobývají tam přes den.“ (Dvořák 1975, 41).

Vyobrazení vesnice se také objevuje v horním pásu nástěnné malby v zámecké kapli v Poděbradech, které vzniklo kolem roku 1450 pod názvem „*Střihání ovcí*“ (Všetečková a kol. 2011, 229; *Tab. 133*). Nepříliš kvalitně jsou zobrazeny dvě kumulace vesnických staveb, bez detailnějších konstrukčních prvků, se sedlovou střechou a s umístěným okénkem uprostřed štítu nad okny (zřetelnější u horní kumulace staveb). Patrně se jedná o dýmné okénko (absence komínu) pro odvod kouře v čelní stěně jizby. Všechny domy se zdají být pevně stavěné a střechu patrně kryje keramická střešní krytina, čemuž může nasvědčovat její hnědo-oranžová barva na vyobrazení.

Více konstrukčních detailů je zřejmé na vyobrazení dvou dřevěných domů a hutě na nástěnné malbě v Zelené světnici na zámku v Žirovnici³³. Nástěnná malba vznikla před rokem 1490 na objednávku nobilitovaného patricie a kutnohorského rudokupce Vencelíka z Vrchovišť na Žirovnici (Krása 1964, 282, 289). Na malbě se nachází veduta hradu a jeho podhradí (*Tab. 134*). První dům je štítem sedlové střechy orientován k cestě. Dobře rozpoznatelná je roubená konstrukce domu. Dýmné okénko je umístěno uprostřed štítu. Střešní krytina je došková, nebo šindelová. Druhá dřevěná stavba je taktéž nejspíš roubená, patrně omazaná mazanicí, orientovaná okapovou stranou podélně. Střecha je u druhého domu valbová. Opět se patrně jedná o dům s dýmným provozem. Na levé straně vyobrazení, v popředí suburbia, se nachází středověká huť s pecemi, do nichž hutníci přinášejí rudu a s dvojicí mužů pracujících u kovadliny. Stavba je otevřená a lehké rámové konstrukce, postavená s ohraněných trámů.

Důležitými prameny pro studium vesnické architektury jsou veduty a kartografické prameny, které pocházejí z novověku. Příkladem může být vyobrazení českých panství Sibylly Augusty Bádenské z roku 1716 od J. M. Sockha (Šimůnek 2014, obr. 6 a nr. 7). Na dvou vedutách jsou zakresleny vesnice (Brložec a Údrč), na kterých je zobrazené velké množství hrázděných patrových domů a hospodářských staveb. Ukazuje se tak, že vyobrazené stavby hrázděné konstrukce nejsou až takovou výjimkou a byly běžnou součástí vesnické architektury patrně i ve starších obdobích.

Bohužel, z našeho prostředí nemáme detailní vyobrazení konstrukcí staveb, jak je tomu nedaleko od našich západních a severních hranic. Mezi

³³ Výzdoby pozdně gotických světských interiérů se zachovaly jako tzv. Zelené světnice na hradech Blatné, Zvíkově, Housce a na zámcích v Jindřichově Hradci a na Pražském hradě. Jedná se o malířskou výzdobu stěn, kde dominuje zelená barva rostlinného ornamentu, pokrývající klenbu a vyplňující všechny volné plochy (Krása 1964, 282).

nejzajímavější díla, nejen pro stránce umělecké, řadíme obrazy renesančního malíře a rodáka z Norimberka Albrechta Dürera. Příkladem může být akvarel z roku 1494 „*Drahtziehmühle an der Pegnitz*“, na kterém jsou zachyceny detailně patrové hrázděné stavby z vesnického prostředí, včetně zachycené výplně polí cihlami v místě opadané omítky. Domy jsou již opatřeny komíny z cihel (Tab. 135)³⁴. Z Norimberku pochází vyobrazení, na kterém se zpracovává těsto mazanice šlapáním naboso a na holé zemi s postupným přihazováním slámy. Obraz je z roku 1608 (Knoll – Klamm 2015, abb. 25; Tab. 136).

Mezi nejstarší vyobrazení roubené jizby v městském domě pochází v souvislosti s výjevem zničení města Sodomy ve Velislavově bibli z poloviny 14. století (Tab. 137). Na vyobrazení je dobře viditelná roubená konstrukce s valenou klenbou a umístěním dýmného okénka uprostřed. Roubené klenutí je považováno za archaický konstrukční prvek. Nicméně z etnografických výzkumů se náznak zaklenutí vyskytuje ještě u hospodářských staveb (špýcharů) v lidové architektuře na našem území (Frolec 1974, obr. 230, Kravaře, okr. Opava - „Srubek“ se závěsnou střechou; Mencl 1980, obr. 723, Velké Hoštice – špýchar; Škabrada 1991, foto XII – sýpka v Dolanech, okr. Klatovy, z roku 1807). Na ilustracích Bible Václava IV (fol. 89 a 23) jsou vyobrazeny roubené a zaklenuté jizby v měšťanských gotických domech (Škabrada 1991, 79, foto. XVI a, b).

Nejvýznamnější ikonografické prameny pro studium městských sídelních forem začínají vznikat na přelomu pozdního středověku a raného novověku. Mezi tyto prameny řadíme kartografické plány, mapy a zejména veduty. I přes svoji značnou romantičnost krajinných scénérií a neskrývanou stereotypnost při vyobrazování jednotlivých měst jsou tyto prameny přínosem pro zevrubnější poznání běžné městské zástavby. Některé veduty a plány měst byly publikovány v 29 svazcích Historického atlasu měst České republiky (Historický atlas 1996 – 2017). Mezi nevýznamnější díla, zachycující fortifikace a zástavbu měst, patří veduty od rytce a grafika Jana Willenberga (1571 – 1613). Příkladem věcného rozboru z pohledu věrohodnosti vedut a dalších ikonografických pramenů je studie M. Ježka „Česká města na foliích würzburgského alba“ (Ježek 2016; 2017), od neznámého autora z let 1536/1537, na kterých jsou zobrazeny detailně konstrukční prvky hrázděných a rámových konstrukcí městských domů (viz rozbor hrázděných konstrukcí tzv. altmühlských domů, Škabrada 1997). Ještě na sklonku 16. století anglický cestovatel Fynes Moryson, který navštívil Prahu roku 1591, poznamenal, že *některá stavení jsou z cihel, povětšinou však ze dřeva a*

³⁴ Mezi další díla zobrazující dřevohliněné stavby patří zejména tvorba malířů z počátků nizozemské renesance, např. Hieronymus Bosch - „*Marnotratný syn*“ a „*Klanění tří králů*“.

hlíny. Podle Morysona jsou postavena s malým půvabem a umem, stěny jsou sroubeny z celých stromů tak, jak je svezli z lesa, přičemž zbytky kůry lze leckde spatřit z obou stran“ (Bejblík 1977, 30).

10 PŘEHLED DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ V ČECHÁCH A NA MORAVĚ

10.1 Zahloubené stavby v raném středověku

V této části práce shrnuji poznatky o podobě zahloubených staveb, které jsou nejvýraznějším projevem stavební kultury především v raném středověku. Tento druh konstrukce domu raného středověku je považován za typický projev slovanského etnika. Rekonstruovat podobu stěn a střechy u těchto zahloubených staveb je nesmírně obtížné. Hlavním a téměř často jediným dokladem konstrukce stěn jsou kůlové a sloupové jámy, které jsou rozmístěné v rozích, podél stěn a ve středu zahloubených staveb. Předpokládáme, že stěny zahloubených staveb byly nejčastěji zbudovány stavební technikou roubenou nebo drážkovou. Méně často už předpokládáme konstrukci pletenou.

Roubená konstrukce u zahloubených staveb je nejčastěji interpretována při absenci kůlových a sloupových jam v rozích a podél stěn (Šalkovský 2001, abb 40: 8, 9, Tab. 2). Takové zahloubené stavby převažují v Raškově (Baran 1988), či na jižním předhradí na Pohansku (Vignatiová 1992), ale objevují se i v Roztokách u Prahy (Kuna – Profantová 2005). Tato interpretace je doložena nálezy zbytků roubených konstrukcí na lokalitách Stradow (Nosek 1964, 336), Nowa Huta-Mogila (Hachulska–Ledwos 1970, 160) a Raškov (obj. 50), kde nebyly zjištěny kůlové jámy. Naopak doklady kůlových jam nemusí roubenou konstrukci stěn okamžitě vylučovat. Výskyt kůlových jam mohl souviset s nosnou konstrukcí střechy, jako v případě zahloubených staveb 1, 16, 19 a 36 v Dessau-Mosigkau, ve kterých se zřejmě nacházely mezi kůly a stěnami jam roubené konstrukce (Krüger 1967, 29-30).

Drážkovou konstrukci stěn u zahloubených staveb mohly tvořit vodorovně kladené kuláče, trámy nebo prkna, jejichž ztesané konce opatřené tzv. perem jsou zasazeny do drážek ve svislých sloupcích. Jedinými relikty po těchto konstrukcích mohou být kůlové nebo sloupové jámy rozmístěné v rozích a ve středu stěn. V případě, že sloupky jsou zapuštěny do prahů, můžou se dochovat

jejich otisky v podobě žlábků nebo rýh (Šalkovský 2001, abb. 40: 6, 7, *Tab. 2*). Tento druh konstrukce se považuje za jednu nejstarších stavebních technik, která byla nahrazována roubením od 8. století (Frolec – Vařeka 1983, 36). Avšak drážkovou konstrukci v časně slovanském období nelze snadno doložit na základě rozmístění kůlových jamek. Drážkovou konstrukci můžeme doložit až v průběhu raného středověku na lokalitě Březno u Loun (dům 69 a 41, Pleinerová 2000) a na jižním předhradí na Pohansku (obj. 252, Vignatiová 1992).

U některých zahloubených staveb lze uvažovat i o výpletu stěn (Šalkovský 2000, abb. 40:1,2,3, *Tab. 2*). Patrně do žlábků byl usazen kuláč nebo trám, který tvořil práh, a do něho mohly být svisle zapuštěny nosné sloupky spolu s výpletem. Nepřímé doklady této konstrukce byly interpretovány na základě mělkých žlábků a kůlových jamek při stěně zahloubených staveb na lokalitách v jižním předhradí na Pohansku (obj. 127, Vignatiová 1992) a v Březně u Loun (dům 66, Pleinerová 2000).

U zahloubených staveb v raném středověku se předpokládá výhradně krov s hřebenovou vaznicí, především sochové konstrukce. Sochová konstrukce krovu je dobře identifikovatelná na základě kůlových nebo sloupových jam umístěných, uprostřed obou čelních stran, uvnitř zahloubených staveb. V případě, že se dochová pouze jeden negativ po nosném sloupu, který je téměř vždy situován u strany protilehlé peci, je druhý negativ patrně umístěn mimo zahloubenou část domu.

Další konstrukční variantou krovu s hřebenovou vaznicí je polosochová konstrukce nebo kleštinový krov. Tento typ konstrukce krovu nelze přímo archeologicky doložit, protože váha krovu se opírá přímo o štít. Dokladem takové konstrukce krovu je absence kůlových nebo sloupových jam uprostřed čelních stran zahloubených staveb. Tento typ krovu je spojován s roubenou konstrukcí.

Cenné informace přinesl experiment I. Pleinerové, který měl ve spolupráci s etnografem J. Vařekou a architektem J. Škabradou rekonstruovat možnou podobu dvou domů na základě archeologických pramenů získaných odkryvem na sídlišti v Březně u Loun (dům č. 5 – vyplétaná konstrukce, dům č. 69 – drážková konstrukce). Hlavním přínosem archeologického experimentu bylo ověřit si správnost hypotéz o podobě a funkci domu (Pleinerová 1986).

10.2 Nadzemní stavby

Za nadzemní stavbu považujeme objekt, který má podlahu situovanou nad nebo na úrovni terénu. Některé konstrukční prvky staveb však mohou zasahovat

do země, např. sloupy, kůly, žlaby, podezdívky, nebo jsou zahloubeny jejich celé části (suterény, sklepy a lochy). Vymezit půdorys u nadzemních staveb je mnohem obtížnější než u zahloubených objektů, které se dají určit přímo na základě dochovaných stěn výkopu nebo dosaženého dna. U nadzemních staveb se často nepodaří zachytit kompletní půdorys domu a k dispozici jsou pouze nepřímé indicie, které dokládají jejich existenci (např. otopné zařízení, zahloubené části rozsáhlejších nadzemních staveb, prostorová distribuce sídlištního odpadu a mazanic atd.). Určit přímo typ dřevěné konstrukce u konkrétních nadzemních staveb jen na základě archeologických pramenů je velmi problematické a v mnoha případech vzniká jedna nebo více hypotéz, které jsou často korigovány poznatky z jiných vědních disciplín a subdisciplín, jako např. etnologie, entnoarcheologie, experimentální archeologie a environmentální archeologie. V následujících podkapitolách shrnu základní poznatky a interpretace podoby konstrukčních technik u dřevěných staveb, které vychází především z jejich odrazu v široké škále archeologických pramenů.

10.2.1 Roubená a drážková konstrukce

Využití roubené a drážkové konstrukce na našem území je doloženo již od raného středověku, a to nejen v prostředí vesnickém, ale i v jádrech středověkých a raně novověkých měst. Tyto konstrukce zcela jistě patřily k nejpoužívanějším a nejrozšířenějším stavebním technikám na našem území (Vařeka 1994, 188; Škabrada 2003, 52-56). První ikonografické doklady těchto konstrukcí pochází z vrcholného středověku, např. Velislavova bible (*Tab. 137*).

Základem roubené konstrukce jsou trámy, kuláče, půlkuláče, v ojedinělých případech prkna nebo fošny, které jsou vodorovně kladené na sebe a v rozích spojené přeplátováním. Etnografická bádání považují za nejstarší formu roubené konstrukce stavby s přesahy kuláčů v rozích, tj. částečné rovné přeplátování se zhlavím (Frolec - Vařeka 1983, 184-185). Takový druh konstrukce roubených staveb se používá v některých oblastech východní Evropy až do současnosti (*Tab. 15, 17A*). Nepřímým archeologickým dokladem užití roubené konstrukce je absence kulových nebo sloupových jam při obvodu a v rozích stavby. Dalším archeologickým dokladem roubené konstrukce jsou nepřerušované žlábkové a rýhy při obvodu stěn. Zejména ve vrcholném středověku jsou také dokladem roubené konstrukce kamenné podezdívky, které často doprovází nálezy mazanic s otisky kuláčů z roubené nebo drážkové konstrukce (např. Mstěnice, Pfaffenlag a Vilémov). Z raně středověkých archeologických kontextů neznáme až na výjimky

přímo dochované roubené konstrukce u nadzemních staveb. Zejména spolehlivě doložit roubené stavby na středohradištních a mladohradištních sídlištích v Čechách a na Moravě je velice problematické. S velkou pravděpodobností můžeme uvažovat o roubené konstrukci v případě mladohradištního objektu 2060 ve Mstěnicích, kde nebyly zjištěny kúlové jámy a v severozápadním rohu stavby byla identifikována hliněná pec. Dům byl jednoprostorový a čtvercového půdorysu o rozměrech 3,6 x 3,4 m (Nekuda 2000, 312). Taktéž na základě pozůstatku otopného zařízení na jižním předhradí na Pohansku bylo identifikováno 10 nadzemních staveb patrně roubené konstrukce (Vignatiová 1992, 28).

Nedostatek archeologických dokladů roubené konstrukce ze středohradištních a mladohradištních sídelních areálů doplňují poznatky ze systematických výzkumů na hradištích a mocenských centrech. Na 3. nádvoří Pražského hradu byl odkryt roubený základový věnec nadzemní stavby, datovaný do 10. století. Stavba byla obdélného půdorysu o rozměrech trámů 3,8 x 3,25 m, včetně přesahu zhlaví v délce až 0,2 m (Boháčová 2011, 378-385, *Tab. 3*). Na počátku 11. století se v areálu Pražského hradu objevují už dvouprostorové sruby, které zde přetrvávají až do století třináctého (Boháčová – Frolík – Tomková – Žeglitz 1988, 176-179, 181-182). Na akropoli raně středověkého hradiště Budeč byly objeveny tři relikty roubených základových věnců, přičemž dva byly nadzemní domy trojprostorové s prostřední menší a obdélnou místností (Bartošková – Štefan 2006, 732-735; Váňa 1995, 111-113). Nejznámější nález základového věnce trojprostorové roubené stavby pochází z hradiště na Levém Hradci (Borkovský 1965, 40-41).

Pro náročnou vazbu se používala obvykle rovná přeplátování, které známe z mnoha lokalit, např. Pražský Hrad (Boháčová 2011, 379-380; Boháčová – Frolík – Tomková – Žeglitz 1988, 176-179), Levý Hradec (Borkovský 1965, obr. 13, 14) a ze zahraničí Gdaňsk (Barnycz-Gupenycz 1974, 30). Dřevo se v některých případech mohlo používat ke stavbě domů neodkorněné (Boháčová 2011, 380). Nadzemní stavby mohly spočívat přímo na terénu, nebo se podkládaly kameny (Boháčová – Frolík – Tomková – Žeglitz 1988, 177; Váňa 1995, 47). Vnější nároží roubených stěn zajišťovaly stabilitu kúly a kolíky (Borkovský 1965, obr. 13; Boháčová – Frolík – Tomková – Žeglitz 1988, 177). Umisťovány byly i podél stěn (Boháčová 2011, 381).

Ve druhé polovině 13. století dochází k proměně charakteru konstrukce vesnického domu, i když v některých regionech mohou přetrvávat starší stavební tradice až do pozdního středověku. Roubené konstrukce z vrcholného středověku

nemáme z vesnického prostředí přímo doložené. Téměř na všech archeologicky odkrytých lokalitách se zachovaly na sucho nebo hlínu kladené kamenné podezdívky, které sloužily jako podklady pro roubenou nebo drážkovou konstrukci. Dokladem roubené nebo drážkové konstrukce jsou otisky kuláčů v mazanici, např. ze Mstěnic, Pfaffenschlagu, Vilémova a Bystřeci. Zbytky zuhelnatělých trámů byly objeveny v Pfaffenschlagu v prostoru jizby u vnější zdi nebo u příčky mezi pecí a zdí, oddělující jizbu a síň (Nekuda 1975, 41,53,57,66). Značné množství mazanice a spálených trámů z roubené konstrukce pocházelo ze zaniklých vsí Mstěnice a Bystřec, avšak jedná se pouze o stručné sdělení bez bližšího popisu (Nekuda, R. – Nekuda, V. 1997; Belcredi 2006). Z vrcholně středověkých archeologických kontextů neznáme až na výjimky přímo dochované roubené konstrukce, jako v případě srubových staveb odkrytých při archeologickém výzkumu na hradě Veselí nad Moravou, kde se dochovaly stopy po zkrácení kuláčů pilou na koncích zhlaví (Dejmal – Merta 2011, 131). Taktéž doloženo na jednom fragmentu mazanice, který pocházel z omazu přesahujících zhlaví ze zaniklého pozdně středověkého domu v Češnovicích (Vařeka 2013, 222).

Nejčastěji se tak setkáváme s doklady roubené nebo drážkové konstrukce v podobě mazanicových omazů kuláčů a výmazů jejich spár. V několika případech byly zdokumentovány při zpracování mazanic i otisky kuláčů a trámů z nároží roubených staveb, např. z Cetkova (*Tab. 78:3*, viz kap. 6.7.2), z tvrze v Řesanicích (*Tab. 69:5*, viz kap. 6.6) a z Hradební ulice v Chrudimi (*Tab. 43:1*, viz kap. 6.5.1.2). Nejčastěji se jednalo o protnutí dvou souběžných trámů a dvou kuláčů. Určit zda zhlaví tvořil kuláč nebo trám, se prozatím nepodařilo bezpečně identifikovat. Identické otisky vazby po dvou kuláčích svírajících pravý úhel byly pro srovnání odebrány z nároží pozdně středověkého trojdílného domu při archeologickém experimentu v archeoparku Praha-Liboc (*Tab. 123:1*, viz kap. 8.2).

V archeologických pramenech se drážková konstrukce nejčastěji projevuje jako pravidelné uspořádání větších kůlových nebo sloupových jam s menšími rozestupy mezi sebou (1 až max. 3 m). Jedná se o jednoduchou variantu konstrukce, která je tvořena kůly se svislými drážkami, do nichž se zasouvaly vodorovné výplně menších kuláčů, trámů nebo desek. Konce těchto vodorovných kuláčů nebo trámů jsou opracovány na tzv. péro. V případě, že jsou svislé trámy nebo sloupky zapuštěny do prahů, může se tato konstrukce projevit v archeologických pramenech ve formě žlábků.

V tradiční lidové architektuře se drážková konstrukce až na výjimky nevyužívá ke stavbě domů. S využitím drážkové konstrukce se setkáváme zejména u hospodářských staveb nebo různých přístavků. Drážková konstrukce se mohla uplatnit u síně při propojení roubené komory a jizby trojdílného domu (viz rekonstrukce trojdílného domu v archeoparku Praha-Liboc, Bureš – Vařeka 2004, 211; *Tab. 112*). Z našeho území se v raném středověku nedochoval jediný spolehlivý doklad drážkové konstrukce. V podstatě každý relikv stavby, který má pravidelně po obvodu nebo v rozích umístěné sloupové nebo kúlové jámy, můžeme interpretovat jako konstrukci drážkovou. Nejstarší doklady této stavební techniky byly objeveny u nadzemního domu s kúlovými jámami po obvodu v Březně u Loun na počátku 10. století (Pleinerová 2000, abb. 33:2), na jižním předhradí na Pohansku (obj. 277, 300 a 430, Vignatiová 1992, 27-28) a ve Mstěnicích (obj. 2236, Nekuda 2000, 41). Drážkovou konstrukci považujeme za nejstarší stavební techniku, která je postupně nahrazována roubenou konstrukcí (Frolec – Vařeka 1983, 36).

Z roubených nebo drážkových konstrukcí se nejčastěji dochovaly otisky jediné nebo dvou kulatin, resp. i trámů, kladených těsně vedle sebe. Při interpretaci otisků kuláčů v mazanicích, výše popsané lokality v kap. 6, se podařilo rekonstruovat jejich průměry v 55% z 1366 negativů (*Tab. 93*). Z nichž 21 % je malého průměru (do 9 cm), 20 % středního průměru (10–19 cm), 10 % velkého průměru (20–29 cm) a jen u 4 % zjišťujeme průměr přesahující 30 cm (do 40 cm). Ve zpracovaných souborech mazanic rozlišujeme dva druhy konstrukcí, z nichž první tvořily kuláče malého (3 – 9 cm) a středního průměru (10 – 19 cm) a zatímco druhá byla stavěna z kuláčů spíše velkého průměru (od 20 cm). Jen okrajově byly zachyceny kuláče s průměrem větším než 30 cm. Pravděpodobně větší kuláče větších průměru (nad 20 cm) pocházejí z omazů a výmazů roubených nebo drážkových nosných stěn staveb. Kuláče menších průměrů pak pocházely z ostatních částí staveb, např. z omazu povalového stropu (10 - 20 cm) nebo z výpletu stěn štítu a hrázdění (3 – 9 cm) atd. Nelze vyloučit, že roubené a drážkové obytné stavby byly konstruovány i z kuláčů středního průměru, tak jak to známe etnografických pramenů (*Tab. 15*). Častěji se s průměry kulatin nebo trámů nad 30 cm setkáváme u stojících staveb z pozdního středověku a raného novověku zejména v městském prostředí, např. v jádře gotického domu čp. 138 v Plzni (Anderle – Kyncl 1997), v renesanční roubené světnici čp. 24 ve Vyšším Brodě (Bloch – Hansová – Šnejd 2017) a srubu čp. 15 ze Znojma (Černoušková – Borský 1996). Známe je i z vesnického

prostředí na základě otisků kuláčů v mazanicích z pozdně středověkého domu v Češnovicích (Vařeka 2013, 219).

10.2.2 Sloupová a kúlová konstrukce

Předpokladem rozpoznání této konstrukce je alespoň částečná existence víceméně pravidelného rozmístění kúlových nebo sloupových jam. V rozích a po obvodu stěn byly v jedné nebo více řadách, v pravidelných rozestupech, rozmístěny nosné články a nahoře spojeny vodorovným prvkem. Tato konstrukce je doložena u rozestavěného domu v Mandevilově cestopisu (*Tab. 132*). Mezi nosné články se ještě mohly zatloukat tenčí kúly, které mohly zpevnit horizontální výplet. Další možností je vertikální výplet, který se pouze opírá o vodorovné sloupky nebo menší kuláče uchycené na nosných kúlech. Nejbytelnější je konstrukce, kde jsou menší kuláče nebo sloupky začepovány do vodorovného břevna, které je taktéž uchyceno mezi nosnými kúly a výplň polí pak tvoří výplet (*Tab. 128*). Při etnoarcheologickém výzkumu v Rumunsku byly zdokumentovány kúlové konstrukce domů, kde nosný skelet stěny tvoří sloupky zapuštěné do země, jejichž horní konce spojovaly vaznice. Jednotlivá pole stěn vyplňují menší kúly, které jsou velmi mělce zapuštěné do země a opatřeny silným omazem, jehož tloušťka se pohybuje od 20 do 40 cm (*Tab. 95, 96, 100, 101, 103, 104*, viz kap. 7.2 a 7.3). Výplety jednotlivých polí můžou být často součástí poměrně složitých staveb rámové nebo hrázděné konstrukce s následným omazem. Z etnografických výzkumů tradiční architektury známe využití vyplétané techniky, např. u dymníků, komínů a štítů staveb (Frolec - Vařeka 1983, 54, 94; Mencl 1980, obr. 26).

Nejčastějším materiálem užívaným k výpletu bylo proutí. Podle rozborů otisků v mazanicích a ověřením pomocí experimentu v historickém parku Bärnau-Tachov lze ohýbat jednotlivé pruty až do průměru 3 cm (*Tab. 127*). K výpletu stěn se také mohly používat úponky révy (Mencl 1980, obr. 25), nebo štípy (Janotka 1963, 155-156).

V archeologii jsou s pletenou konstrukcí spojovány kúlové nebo sloupové stavby se stěnami vyplétanými proutím a omazané hlínou, takto zjednodušeně se interpretují archeologické prameny od prehistorie po středověk. V archeologických pramenech se pletená konstrukce stěn dochovává jako systematické, nebo jen nahodilé rozmístění malých jamek nebo žlábků. V případě, že jsou stavby s pletenými stěnami zasazeny do dřevěných prahů včetně nosných sloupů (tzv. rámová konstrukce), nemusí se však vůbec

v archeologických pramenech projevit. V archeologických pramenech raného středověku je značná absence nebo nízký počet doložitelných staveb vyplétané konstrukce, i když se jejich výskyt hojně očekává. Dobrým příkladem může být etnoarcheologický výzkum ve východním Rumunsku, který zachytil destruktivní transformační procesy a jejich působení na konstrukce z organického materiálu a hlíny. Presentované nadzemní stavby dokládají archaickou konstrukci, které se na našem území v etnografickém materiálu nedochovaly (viz kap. 7.2 a 7.3). Stěny a krov nadzemních domů nesly sloupy nepříliš hluboko zapuštěné v zemi a pole mezi nimi vyplňovaly tenčí zahrocené kůly omazané mazanicí. Je pravděpodobné, že by se v archeologickém kontextu dochovaly v podobě sloupových jam pouze relikty nosných sloupů, zatímco mělce zaražené kůly tvořící oporu omazů jednotlivých polí stěn by nezanechaly stopy. I v případě velkých staveb, jako je zdokumentovaný trojdílný dům kůlové konstrukce v Rumunsku (*Tab. 104*), nemusely by na našem území zanechat žádné stopy (zejm. uvědomíme-li si metodiku odkryvu – tj. strojní skryvka, nebo zemědělské narušení lokality orbou). Srovnáme-li archeologické prameny z mladšího období středověku na našem území s etnoarcheologickým pozorováním a následnou modelací zánikových transformací (např. obj. D/64 ve Mstěnicích, *Tab. 4*; srov. *Tab. 98, 102*), zjistíme, že nejsme s to zcela s jistotou určit vnitřní uspořádání staveb. Byla odkryta stavba jednodílná, dvojdílná, nebo trojdílná? Pokud proběhne záchranný archeologický výzkum až na podloží, nejsme v řadě případů schopni zachytit ani náznak těchto reliktních staveb s vyplétanými či jinak upravenými výplněmi stěn. Naopak jako velice přínosné se ukazuje studium kulturních vrstev, které při dobře zvolené metodě mohou poskytnout řadu netriviálních informací o struktuře osídlení z daného období (srov. Ernée 2008). Největší šance, kde se můžou tyto relikty staveb zachovat v našem prostředí, jsou kulturní vrstvy v místech na svazích s původním sklonem, na terasách při vodních tocích (viz více Ernée 2008, 146; Meduna, 2012) a v lesním prostředí.

Z rozhraní středohradištního a mladohradištního období pochází dochovaná část vyplétaného domu z 3. nádvoří Pražského hradu. Na severní straně nadzemního domu vedle dřevěných fošen byly do terénu zapuštěny kolíky (sloupky) s částí zachovalým horizontálním výpletem. Stopy po prahu zjištěny nebyly. Dochované zbytky výpletu pocházely podle rozboru druhů dřevin z vrby, jilmu, dubu a slivoně. Kolíky pak byly vyrobeny z dubu, topolu a borovice (Boháčová 2008, 385, 391, obr. 395).

Z raného středověku se podařilo odkrýt ve Mstěnicích 13 nadzemních domů kůlové konstrukce pravděpodobně s vyplétanými stěnami. Identifikovány

byly na základě umístění kůlových jam v rozích a podél stěn. V některých případech byly objeveny ve žlábcích zlomky mazanic s otisky prutů. Dobrým příkladem je půdorys domu (např. obj. D/64, *Tab. 4*) o rozměrech 5 x 4 m, kde při kratší východní a delší severní straně byly odkryty dva žlaby, ve kterých se nacházela velmi hustá síť kůlových jamek. Síla omazu svislých kůlů a výpletu stěn byla odhadnuta na 30 – 35 cm (Nekuda 1982, 44; Nekuda 2000, 36-44). Síť kůlových jamek je podobná zdokumentovaným stavbám v Rumunsku (*Tab. 96, 101*, viz kap. 7.3 a 7.4).

Dochované části kůlových staveb s vypletenými stěnami známe z trvale vlhkých anaerobních lokalit v Německu a Polsku. Příkladem může být Groß Raden, kde bylo odkryto více než 30 domů. Stěny těchto domů tvořily silné kůly umístěné v malých odstupech s výpletem z prutů a jiných materiálů (Schuldt 1988, 60-61). Jiné konstrukční řešení bylo objeveno ve Wolinu. Místo nárožních kůlů byly užity dvě prkna zapuštěná do země svírající pravý úhel (Cnotliwy 1962, 44-45).

Ve vrcholně středověkých vsích je tento typ konstrukce doložen pravděpodobně v Bystřeci. Dokladem této konstrukce je velké množství kůlových jam zachycených v rozích a podél stěn. Kůlové konstrukce s výpletem byly kromě hospodářských budov (usedlost XIX), identifikovány v konstrukci jizby (usedlost IV, III), síně a komory (usedlost XVIII). Přímé stopy po výpletech stěn nebyly v terénu rozpoznány, interpretace se opírá pouze o otisky prutů na zlomcích mazanic (Belcredi 2006). Ve starší fázi vývoje usedlosti II ve Mstěnicích byly zjištěny kůlové jámy v rozích jižní štítové strany, uprostřed a podél stěny. Původní konstrukce stěn byla pravděpodobně vyplétaná a omazaná mazanicí. Později po spojení síně a špýcharu byly stěny roubené (Nekuda, R. – Nekuda, V. 1997, 13 -14). Zbytky patrně hospodářských staveb s vyplétanými stěnami a samostatnou sloupovou konstrukcí nesoucí krov byly odkryty při výzkumu hradu ve Veselí nad Moravou (s.s.j. 8 a s.s.j. 9). Konstrukce stěn tvořily seříznuté svislé tyče o průměrech 6 × 4 cm zapuštěné do země, mezi nimiž byly vodorovně vypleteny pruty o síle omazu stěn mezi 20 až 30 cm. Krov nesly kůly o průměru 16 cm, které byly zaraženy v pravidelných rozestupech podél stěn (Dejmal – Merta 2011, 133-134).

Při rozboru mazanic byly identifikovány otisky prutů téměř na všech lokalitách (*Tab. 92*). Výjimkou byl pouze archeologický výzkum srubu v čp. 138 na náměstí Republiky v Plzni. Nejvíce otisků prutů včetně kombinace tesaného prvku a kuláče pocházelo z výzkumu v Hradební ulici v Chrudimi (49%, *Tab. 38*). Zařadit otisky prutů k jednotlivým stavebním technikám je velmi obtížné.

Mazanice s otisky prutů z Hradební ulice v Chrudimi a tvrze v Řesanovicích byly patrně ve většině případů součástí výpletu stěn rámové nebo hrážděné konstrukce (viz kap. 6.5.1.4 a kap. 6.6). Některé otisky prutů se podařilo mnohem přesněji přiřadit k určité části stavby. Například z výmazu dymníku pocházely zlomky mazanic získané při výzkumu zaniklé vsi Cetkov. Dále byly fragmenty malt s otisky prutů interpretovány jako podklad pod tzv. hřebenáče ze střechy v místě zaniklého benediktínského kláštera v Podlažicích atd. (viz kap. 6.7.2 a 6.9.1). Využití vyplétané stavební techniky u staveb lze předpokládat i u zaniklé středověké vsi Sloupek, kde otisky prutů byly zachyceny u 13,5% z typologicky zařaditelných mazanic (*Tab. 74*).

Tento typ konstrukce se vyskytoval v tradiční architektuře ještě nedávno na Slovensku a na jihovýchodní Moravě (Mjartan 1963; Mruškovič 1975).

10.2.3 Konstrukce z hlíny

Z etnologických studií lidové architektury známe čtyři základní stavební techniky, které využívají jako materiál hlínu a v určitém poměru jako příměs organická pojiva. Mezi tyto techniky řadíme vrstvení, nabíjení stěn, zdění z válků a nepálených cihel (Mencl 1980, 10-11; Frolec – Vařeka 1983). Určit vznik čistě hliněných konstrukcí na našem území se zatím nepodařilo. Všeobecně se předpokládá na základě dosavadních pramenů, že před 18. stoletím se hlína využívala především jako doplňkový materiál v kombinaci s dřevěnými konstrukčními prvky (Frolec - Vařeka 1983, 63). K převaze hliněného materiálu u staveb začalo docházet vlivem nedostatku tradičních stavebních surovin, až v mladších obdobích novověku (Mácel – Souček 1981, 84-85). Domníváme se, že hliněná architektura mohla vzniknout teprve nedávno jako adaptace na změnu v kulturní krajině, např. plošné odlesnění, ale i jako důsledek postupných změn klimatu nebo vlivem cizích stavebních kultur (srov. Langer 2010, 91). Ze středověkých vesnic v Čechách spolehlivé doklady hliněných konstrukcí zatím nemáme.

Doklady hliněných konstrukcí stěn stavěné nabíjenou nebo vrstvenou technikou byly zjištěny při odkryvu středověkého sídliště v Rýmařově. Na této lokalitě z 2. poloviny 13. a 1. poloviny 14. století byl objeven jeden nadzemní dům a osm zemnic. Zdi nadzemního tříprostorového domu byly položeny na základových trámcích a severozápadní stěna byla vyztužena svislými kůly. Dům byl opatřen stěnami z pěchované hlíny s malou příměsí slámy o tloušťce 0,4 - 0,5 m (Goš – Novák – Karel 1985, 189, 197). V zahloubených stavbách byly pod úroveň podlahy založené základové trámky a obloženy svisle stavěnými sloupky,

kteře držely stěny z pěchované hlíny (Goš – Novák – Karel 1985, 197–200). Otázkou však zůstává, zda se opravdu jednalo o zemnice nebo se jednalo o suterény nadzemních domů (Čapek – Netolický 2014). Doklady hliněné konstrukce z 80. let 13. století pochází z Uherského hradiště, kde byla komora trojdílného, šestiprosťorového úhľového domu postavena „z hliněných válečků nabíjenou technikou“ (Procházka – Snášil 1984, 46). Využití nepálených cihel tzv. vepřovic bylo poprvé archeologicky doloženo při pečlivém rozboru zásypu suterénu nadzemní stavby z Mikulčic (okr. Hodonín). Kromě nepálených cihel se dochovaly mazanice s otisky dřevěných prvků z roubené nebo drážkové konstrukce a výpletu. Suterén byl datován na přelom 15. a 16. století (Vařeka – Kostrouch – Kočár – Sůvová 2010). Právě otisky kuláčů dokládají, že na počátku raného novověku se ještě vyskytovaly roubené konstrukce ve vesnickém prostředí na jihovýchodní Moravě. Konsolidace do podoby trojdílného komorového domu okapové orientace s hliněnými stěnami (slovácký dům, panonsko-pomoravský dům) proběhla patrně až tedy později (srov. Frolec 1978; Mencl 1980, 9-11; Vařeka – Frolec 2007, 260).

10.2.4 Rámová konstrukce

Rámová a hrážděná konstrukce je výrazným stavebním a estetickým prvkem v architektuře, která kombinuje použití dvou materiálů – dřeva a mazanice. Základem je vytvoření dřevěného rámu stěny, který se skládá z vodorovného trámu (prahu), do kterého jsou začepovány svislé sloupky a nahore do vaznice, na které spočívají stropnice. V případě hrážděné konstrukce bývají sloupky ještě spojovány paždíky a šikmo zavěťrované záporkami a ondřejskými kříži. Svislé prvky tak zpevňují vlastní rámovou konstrukci. Do vodorovných i svislých trámů můžou být začepovány pruty, štípy nebo menší kuláče. Druhým důležitým materiálem, který vyplnil volné prostory v konstrukci, byla mazanice. V mladších obdobích novověku tvořily výplně polí pálené i nepálené cihly (Frolec – Vařeka, 1983, 66; Škabrada 2003, 61-64; Vařeka – Scheybal, 1976, 4-5). V případě, že hrážděná stavba zanikne požárem, může být vypálená mazanice jediným dokladem této komplikované stavební techniky (např. tvrz v Řesanících).

Pro hrážděnou konstrukci nemáme prozatím v archeologických pramenech z vesnického prostředí v raném středověku žádné přímé doklady. Náznaky hrážděné konstrukce, v podobě otisků dřevěných prvků v maltách, se objevují u archeologicky odkrytých sakrálních památek z velkomoravského období ve

Starém Městě „Na Valách“ (Hrubý 1955, 272–277) a na jižním předhradí na Pohansku (Macháček a kol. 2014, 119-122). Patrně se však nejedná v pravém smyslu o hrázděnou konstrukci, ale o výplň polí rámové nebo sloupové konstrukce usazené přímo do kamenných podezdívek kostelů. V maltách a omítkách byly z konstrukčních prvků rozpoznány nejčastěji otisky prutů a tesané prvky, v menším množství kuláče a různé jejich kombinace, včetně otisků kamenů. Obdobné otisky konstrukčních prvků byly analyzovány z archeologického výzkumu na náměstí U Svatého Jiří v areálu Pražského hradu a datované do 2. poloviny 10. století. Zde byly rozbořem malt identifikovány pouze otisky prutů a menšího kuláče. Pouze na dvou zlomcích malt se mohly dochovat otisky tesaných prvků (*Tab. 91*; viz kap.).

Ve vrcholném a pozdním středověku hrázděná konstrukce byla poprvé doložena při stavbě hradu Karlštejna a v jádře gotických domů na náměstí v Chebu (Frolec – Vařeka 1983, 66). V 16. a 17. století jsou městské hrázděné domy hojně zobrazovány zejména na vedutách. Ikonograficky jsou hrázděné stavby doloženy u vsí Brložec a Údrč na panství Sibylly Augusty Bádenské z roku 1716 (Šimůnek 2014, obr. 6 a nr. 7). Na základě etnografického bádání se předpokládá, že hrázděné konstrukce se objevují na vesnicích postupně vlivem městského prostředí. V polovině 18. a 19. století byla výstavba zejména hrázděných pater ve vesnickém prostředí nejrozšířenější (Vařeka – Scheybal 1976, 4).

Archeologické doklady hrázděných staveb z vesnického prostředí zatím ve vrcholném středověku zcela chybí. Z městského prostředí byly archeologicky zdokumentovány relikty hrázděného domu, v podobě základových prahů spolu s otisky prutů v maznicích z výplně polí stěn, v místě lokačního domu v čp. 289 v Plzni (Nováček – Vařeka 1997a, 491-493). Relikty hrázděné konstrukce datovaného do roku 1446 a 1451 byly ještě zjištěny v domě v Mečové 8 v Brně (Holub a kol. 2005, 60). Nepřímo můžeme doložit hrázděnou zástavbu v Chrudimi na počátku vrcholného středověku, na základě analýzy otisků dřevěných prvků v mazanici. Nejvíce typologicky zařaditelných zlomků mazanic mělo dochovaný otisk jednoho nebo více prutů oproti ostatním konstrukčním prvkům (*VS1, Tab. 36*). Hrázděné domy se v Chrudimi mohly stavět nedlouho po založení samotného města v druhé polovině 13. století, a to ze dvou hlavních důvodů: 1) pro nedostatek kvalitního stavebního dřeva (Novák 2013; Bláha 2001) a 2) z etnických důvodů, jakožto importovaný stavební typ, který si s sebou do Čech přinesli noví osadníci (Frolík 2016, 20-22; Vojtíšek 2016; viz podrobněji v kap. 6.5.1.4). K podobným závěrům se přiklání autoři článků v případě

archeologického výzkumu čp. 289 v Plzni, kde je hrázděná konstrukce považována za výrazný prvek kulturní difúze do domácího prostředí, nebo jako projev nedostatku kvalitního dřeva při výstavbě nového města v odlesněné zemědělské krajině (Nováček – Vařeka 1997a, 496).

Jediným nezpochybnitelným dokladem hrázděné konstrukce jsou mazanice z tvrže v Řesanicích (viz kap. 6.6), kde se dochovalo kromě dokladů roubené konstrukce i značné množství otisků prutů, tesaných prvků a menších kuláčů včetně jejich kombinací a vzájemného křížení. V jednom případě se zachoval otisk prutu, který byl začepován do tesaného trámu (*Tab. 69:8*).

Na základě výše zmíněných příkladů se můžeme domnívat, že rámové nebo hrázděné konstrukce se mohly objevovat ve vesnickém prostředí již v průběhu vrcholného středověku, jako odraz kulturní difúze (příchod cizího etnika), nebo v důsledku nedostatku kvalitního stavebního dřeva v zemědělské kulturní krajině.

10.2.5 Kamenná konstrukce

Doklady použití kamene u obytných staveb v raném středověku jsou velmi sporadické. U obytných staveb je kámen použit jen jako podklad dřevěných stěn nebo k zajištění stability kúlů nebo sloupů (Boháčová – Frolík – Tomková – Žeglitz 1988, 177; Nekuda 1975, 15; Krumphanzlová 1966, 555). Pouze na hradištích a mocenských centrech připouštíme celokamenné konstrukce u sakrálních staveb.

První kamenné konstrukce rezidenčních měšťanských domů jsou doloženy v průběhu 12. století v Praze (Dragoun – Škabrada – Tryml 2002, Juřina 2006, 170–177). U pozdně románských a raně gotických staveb je doloženo využití pálených cihel (např. pražský Anežský klášter; souhrnně Krajíc 2008, 7-22). Relikty kamenné profánní architektury z počátků měst mimo Prahu ve 13. a 14. století jsou poněkud torzovité. Odpovídá tomu např. i diskuze v odborné literatuře nad funkční interpretací zahloubených staveb, často s kamennými plentami – objevují se názory, že se jedná o provizoria, sklepy, suterény, nebo komory (souhrnně Čapek – Netolický 2014).

Ve vesnické architektuře se setkáváme s uplatněním kamene v archeologických pramenech od druhé poloviny 13. století, ale v odborných kruzích zatím nedošlo k větší syntéze (Krajíc 1983, 101–102; Pleiner 1969, 533; Smetánka 1972, 425). K významnějšímu uplatnění kamene tak dochází až v průběhu 14. století, kde se kromě podezdívek začínají objevovat celokamenné

stavby. Celokamenné domy ze zaniklé vesnice Svídna dokládají stáří této tradiční architektury na Slánku a na středním i dolním toku Ohře, která je charakteristická pro tuto oblast do současnosti (Frolec 1976, 5-6).

V případě zaniklé vsi Pfaffenschlag se uvažuje o roubených jizbách, ale kamenných síních a špýcharech. U dvouprostorového domu VII se dochovala zeď až do výše dvou metrů, což může dokládat celokamennou konstrukci zdi (Nekuda 1975, 84-85). Archeologickým výzkumem ve Mstěnicích bylo odkryto 11 patrně patrových kamenných špýcharů (Nekuda 1997, 65). Kamenný špýchar byl objeven i ve Vilémově (Šaurová 1974, 92).

V případě, že stavba nebyla celokamenná, spočívaly roubené nebo hrázděné patrové části domu na kamenných podezdívkách, tak jak to známe z etnografických výzkumů tradiční architektury na našem území (např. Vařeka 1976, Mencl 1980; Škabrada – Voděra 1975 38-53). Šířka kamenných podezdívek se mezi jednotlivými lokalitami mírně lišila. V Pfaffenschlagu byla šířka zdi mezi 70-80 cm (Nekuda 1975), ve Mstěnicích 60 - 90 cm (Nekuda R. – Nekuda V. 1997, 50), v Bystřeci 60 - 90 cm (Belcredi 2006) a ve Vilémově až 100 - 120 cm (Šaurová 1974, 92). Například šířka zdi domů u zaniklé vsi Hard v Rakousku se nejčastěji pohybovala v rozmezí 50 - 60 cm (Felgenhauer-Schmiedt 2008, 39-68). V případě Konůvek spočívala patrně nadzemní roubená část domu na plochých kamenech různé velikosti. V nároží patrně roubené stavby byly umístěny větší kameny (Šaurová 1973, 83).

10.2.6 Střecha

Přímé doklady konstrukce krovu a střešní krytiny v archeologických pramenech z našeho území zcela chybí. Formu a vzhled střechy u středověkých staveb můžeme rekonstruovat pouze na základě výpovědi archeologických, ikonografických a etnografických pramenů. V případě archeologických pramenů je často jediným dokladem při rekonstrukci podoby střechy rozmístění kůlových nebo sloupových jam a žlábků při obvodu, uvnitř i vně stavby. V případě jejich absence lze taktéž odvodit podobu střešní konstrukce staveb, zejména na základě etnografických paralel.

V raném středověku se předpokládá v sídlištním prostředí využití krovu s hřebenovou vaznicí sochové konstrukce, a to jak u zahluobených staveb (Pitterová 1970), tak i u staveb nadzemních (např. Nekuda 2000, obr. 62a). Ikonografickými prameny je tento typ konstrukce střechy kvalitně doložen u vyobrazení rozestavěného domu z Mandevilova cestopisu (*Tab. 132*). Sochové

konstrukce byly ještě zaznamenány v tradiční architektuře na jižním Slovensku (Mjartan 1963).

Další variantou krovu s hřebenovou vaznicí jsou polosochová konstrukce a kleštinový krov. Tyto druhy střešní konstrukce jsou na základě archeologických pramenů nedoložitelné. Užití těchto konstrukcí krovu předpokládáme v případech, pokud nebyly zjištěny kúlové nebo sloupové jámy. V případě konstrukce roubené nebo drážkové se mohla opírat hřebenová vaznice přímo o štít, např. v tradiční architektuře v alpské oblasti i u složitěji strukturovaných staveb (Descoedres 2007, abb. 43).

Krokvová konstrukce střechy je našem území ve vesnickém prostředí předpokládána až od pozdního středověku. Předpokládá se, že šíření krokrové soustavy na našem území probíhalo dvěma způsoby. První způsob je přeměnou klešťového krovu v konstrukci krokrovou. Druhou variantou je, že k rozšíření gotické krokrové konstrukce docházelo ze západu na východ. Velkou roli v rozšíření této stavební inovace do vesnického prostředí sehrály města (Frolec 1987, 63). V německy mluvících oblastech se předpokládá počátek krokrového krovu u dolnoněmeckého halového domu již v 7. - 9. století u rámových a později u hrázděných konstrukcí (Donat 1980, 31). V případě menších domů a u hospodářských staveb se mohl nadále uplatňovat krov s hřebenovou vaznicí.

Určit druh střešní krytiny u středověkého vesnického domu je problematické. Ve vrcholném středověku se setkáváme už s nálezy stavební keramiky tzv. hřebenáčů v Pfaffenschlagu (Nekuda 1975, 84). Větší uplatnění pálené stavební keramiky (prejzů a háků) ve venkovském prostředí se předpokládá až během novověku (např. Cetkov). Plochá střešní krytina (tašky) se začíná používat až na počátku 19. století (Krajíc 2008, 9; Škabrada 2003, 248-249). Běžně tak předpokládáme výskyt šindelové krytiny při výskytu většího množství hřebíků, tzv. šindeláků v Konůvkách a na Bystřeci (Šaurová 1978, 561-562, Belcredi 2006, 352) nebo slámových či rákosových došků (zejm. v nížinných oblastech). V kolonizačních lesích se mohly jako střešní krytina používat i štípaná prkna, tzv. honty (Frolec 1987, 65)³⁵.

³⁵ Jejich odlišení od šindelů je vzhledem k našim obvyklým půdním podmínkám na základě archeologických nálezů prakticky nemožné.

11 SHRNU TÍ A DISKUZE

Hlavním smyslem práce a v ní představeného výzkumu bylo prokázat přínos výše zmíněných metod pro archeologii jako obor, který se zabývá minulostí na základě movitých i nemovitých pramenů. Archeologické prameny jsou, co se týká předmětu našeho zájmu příliš torzovité, než abychom mohli uvažovat o vytvoření univerzální představy o podobě dřevohliněných staveb nebo forem tradiční architektury od raného středověku až po stavby dokumentové etnologickým výzkumem (srov. Vařeka 2004, 229-267; Mencl 1980). O obecnou formu přehledu je tato disertační práce doplněná, na rozdíl od předchozích prací, o nové poznatky z empirického výzkumu, založeného na analýze souboru mazanic a jejich komparací s etnoarcheologickým a experimentálním výzkumem. Práce významně doplňuje chybějící absenci některých konstrukčních prvků běžně nezachytitelných při archeologických výzkumech, ale také poukazuje na opomíjené možnosti interpretace stavebních technik z rozboru mazanicových otisků. Z práce vyplynuly jisté interpretační limity vycházející z torzovitého charakteru nálezových situací, nedostatečné reprezentativnosti nálezů mazanic důsledkem různých transformačních procesů (např. redepozice).

Roubená konstrukce je jedna z tradičních stavebních forem doložená již od raného středověku až do doby, kdy je dřevohliněná roubená konstrukce postupně nahrazována konstrukcí zděnou. Déle trvající užití je doložitelné ve venkovském prostředí, kde v některých oblastech převažuje až do 19. století. Roubená konstrukce je dobře doložitelná mazanicovými otisky v podobě kuláčů jak z městského, tak i venkovského prostředí (viz Plzeň, Sloupek, Cetkov). Podle otisků mazanice můžeme rekonstruovat průměry kuláčů, které ve většině případů nepřesahují 30 cm (viz *Tab. 93*). Větší průměry kuláčů nad 30 cm jsou pak doloženy ve městech v pozdním středověku a raném novověku.

Rámová a hrázděná konstrukce se u nás rozšiřuje od 13. století, pomíneme-li některé zmiňované příklady z velkomoravského prostředí zejména u sakrálních staveb (Hrubý 1955; Macháček a kol. 2014). Rozšíření užití hrázděné konstrukce souvisí se zakládáním měst ve 13. století. Na jejím rozšíření mohl mít vliv i příchod cizích komunit, jenž si znalost této tradiční formy konstrukce přinesli zejména z německy mluvících zemí. Hrázděná konstrukce je taktéž doložitelná na mazanicových otiscích projevujících se charakteristikou kombinací tesaného prvku a prutu. Hrázděná konstrukce je doložena v Chrudimi ve druhé polovině 13. století, kde tvoří patrně dominantní stavební konstrukce. Méně často se setkáváme s hrázděnou konstrukcí ve venkovském prostředí, ale dosud chybí

analýzy souborů mazanic z příhraničních oblastí s předpokládaným rozšířením hrázděné konstrukce, které známe například z etnografie (Mencl 1980, 561-585). Zajímavostí je doložení hrázděné konstrukce s roubenou konstrukcí v souvislosti s archeologickým výzkumem panského sídla charakteru tvrze v Řesanicích, kde jí bylo patrně užito při stavbě dřevohliněného patra palácové stavby a později přestavěné ve zděný pozdně gotický palác.

V raném středověku byla tradiční stavební formou kůlová a sloupová konstrukce, kterou známe často z negativů po otiscích kůlů a sloupů. Také tyto konstrukce zanechávají dobře patrné otisky v mazanici, oproti roubené konstrukci však menšího průměru po sloupech a kůlech. Ve vrcholném středověku se setkáváme s těmito konstrukcemi u domů jen výjimečně, spíše v souvislosti s lehčími hospodářskými stavbami. Etnograficky je doloženo užití těchto konstrukcí až do nedávné doby, především v oblastech východní Evropy (viz kap. 7). Domnívám se, že tyto konstrukce v některých oblastech na našem území se mohly udržet i déle, ale vzhledem k destruktivním transformačním procesům se mnohem hůře dochovávají.

Zajímavým zjištěním jsou doklady omazu konstrukčních prvků, které byly doloženy na příkladu malt z Pražského hradu. Ovšem nálezy malt pocházejí z kontextu neznámé stavby z pol. 10. století s otisky prutů. Nejstarší malty s otisky konstrukcí známe také z velkomoravského období ze sakrálních staveb.

Kromě výstupů experimentální archeologie, etnoarcheologie a historických pramenů je potřeba pro další bádání v této oblasti zohlednit i výsledky environmentální archeologie. Environmentální archeologie může poskytnout cenná data na základě makrozbytků, která umožňuje určit konkrétní druh dřeva konstrukčního prvku, který není na otiscích v mazanici přímo pozorovatelný. Takto koncipované studium může pomoci rekonstruovat podobu kulturní krajiny ve sledovaném prostoru a čase (např. rozsah odlesnění, dostupnost kvalitního stavebního dřeva v zázemí měst a vesnic).

Další studium vycházející z této disertační práce by mělo vymezit další strategie systematického výzkumu tradičních forem architektury v několika směrech: 1) hledání analogií a paralel v archeologických pramenech i mimo naše území, kde jsou vhodnější podmínky pro dochování dřevěných konstrukcí například ve vlhkém nebo zvodnělém prostředí, neboť nám umožňují uvažovat o více konstrukčních variantách a interpretacích, včetně jejich exaktního datování například pomocí dendrochronologie; 2) systematické využívání výše popsaných metod z jiných vědních oborů, včetně většího zapojení environmentální archeologie, které nebylo dosud v takto zaměřeném studiu využito; 3) provádění

systematického výzkumu v kontrastním socioekonomickém i geografickém prostředí s různým užitím konstrukčních stavebních technik a jejich vzájemné komparace.

12 ZÁVĚR

Disertační práce představuje přehled o vývoji a podobě konstrukcí staveb užívaných v Čechách a na Moravě od raného středověku do raného novověku. Výzkum byl založen na rešerši odborných vědeckých článků a publikací, a především na vlastním empirickém výzkumu archeologických pramenů. Posouzeny byly soubory mazanic z celkem 8 lokalit, které jsou geograficky a socioekonomicky odlišné. Objasnění nalezených stavebních reliktnů je dále korelováno s jinými druhy pramenů, obzvláště písemnými, ikonografickými, etnoarcheologickými a etnografickými. To umožňuje interpretovat rozsáhlé soubory a nabízet konstrukční řešení archeologicky zkoumaných reliktnů staveb ze sledovaného období.

Kritika archeologických pramenů ukázala, jak je důležité se zabývat vypovídacími schopnostmi otisků dřevěných prvků v mazanicích, neboť se jedná často o jediný doklad konstrukčních reliktnů dřevohliněných staveb. Až na dosud ojedinělé studie nebyla těmto artefaktům věnována v domácí ani evropské archeologii dostatečná pozornost, a to ani ve fázi terénního výzkumu, ani v postexcavační fázi zpracování. Přitom studium mazanic přináší odpovědi na celou řadu otázek z oblasti archeologie staveb: jaká byla podoba dřevěných a dřevohliněných staveb, jak byly opracovány konstrukční prvky, jak se konstrukce proměňovaly v čase, jaká je jejich vazba na sociální prostředí, jakým způsobem zanikaly, k jakým archeologickým transformacím docházelo apod.

Výsledky výzkumu prezentované v disertační práci ukázaly vývoj a proměny stavebních konstrukcí ve středověku a časném novověku v Čechách a na Moravě. Zatímco do přelomu tisíciletí převažovaly zahloubené stavby, analyzované soubory z 11. až 12. století dokládají pozvolnou změnu stavebních konstrukcí. Začaly převažovat nadzemní stavby a u dřevěných konstrukcí se stále více uplatňují hliněné omazy. Zároveň v témže období dochází k ústupu staveb s nosnou konstrukcí tvořenou kůly a sloupy. Od 2. poloviny 13. až 1. poloviny 14. století se ve vesnickém prostředí prosazují kamenné podezdívky, na které nasedaly roubené konstrukce, které si udržely kontinuitu až do novověku. V městském prostředí poskytuje mazanice doklady využití rámových nebo hrázděných konstrukcí již od nejstarších vrcholně středověkých fází (viz

Chrudim, Plzeň). Všechny analyzované soubory zahrnovaly mazanice, které prošly značným žárem, a to v důsledku požáru. Nálezy mazanic jsou tak dobrým indikátorem událostí, které mohou zahrnovat jak dílčí izolované požárové zánikové horizonty, tak válečné události či katastrofické velké požáry, které byly postrachem středověkých měst a vesnic. Jak se ukázalo, studium mazanic nepřináší mnoho informací o technologii opracování dřeva v jednotlivých obdobích, neboť nenesou stopy hrubého či jemného opracování dřeva tesařskými nástroji a nelze tak identifikovat konkrétní pracovní nástroje. Výjimkou je zatím doklad užití pily u zaniklého domu v Češňovicích v pozdním středověku.

Etnoarcheologický výzkum v Rumunsku představil stavební konstrukce kůlové a sloupové konstrukce, které se v českém prostředí patrně již od konce středověku neutilizovaly pro obytné stavby. Prostřednictvím zahraničních výzkumů tak můžeme najít analogie ke stavbám, které u nás známe pouze z archeologických výzkumů raně a vrcholně středověkých situací. Významné je také pozorování procesů archeologizace současných staveb, které poskytují modelové případy pro pochopení zánikových mechanismů konstrukcí ve středověku či raném novověku.

Experimentální archeologie přináší bezprostřední osobní zkušenost. Omazání pozdně středověkého domu v archeoparku Praha-Liboc ukázalo, jak dlouho taková práce probíhala, jaké množství materiálu bylo zapotřebí, kolik pracovníků bylo nutné shromáždit a nakonec jsme také získali srovnávací otisky konstrukčních prvků, které lze komparovat s archeologickými prameny.

Pouze další analýzy souborů mazanic, další etnoarcheologické expedice do oblastí s dobře dochovanými archaickými dřevohliněnými stavbami a stavební experimenty mohou poskytnout nové poznatky o stavební kultuře středověku a raného novověku v českých zemích. Takové studie zároveň přispívají k hlubšímu poznání architektury v širším evropském kontextu.

13 BIBLIOGRAFIE

13.1 Literatura

Anderle, J. – Ježek, M. – Zavřel, P. 2000: Průzkum selské usedlosti čp. v Sakách na Slánsku, Průzkumy památek 7/1, 43-67.

Anderle, J. – Kyncl, J. 1997: Srub v domě čp. 138 v Plzni, Průzkumy památek 11/2, 73-78.

Anderle, J. – Rožmberský, P. 1994: Zaniklý Kokot, ves a šlechtická sídla, *Castellologica Bohemica* 4, 175-184.

Andrén, A. 1998: *Between Artifact and Text. Historical Archaeology in Global Perspective*. New York.

Auerhan, J. 1921: *Čechoslováci v Jugoslávii, Rumunsku, Maďarsku a Bulharsku*. Praha.

Badea, L. – Niculescu, G. – Sencu, V. 1976: *Atlasul Republicii Socialiste Romania, Harta Geomorfologica, III-1*. Institutul de Geographie. Romania.

Baran, V. D. 1988: *Pražskaja kul'tura Podnestrovja (po materialam poselenij u s. Raškov)*, Kijev (Nukova dumka).

Baran, Я. V. 2004: *Slovjanska obščina. Kyjiv-Černivci*.

Barnycz-Gupienycz, R. 1974: *Drewniane budownictwo mieszkalne w Gdańsku w X – XIII wieku*. Gdańsk.

Barthel, H. J. – Suhle, A. 1965: *Ein mittelalterliches Haus in Mosbach bei Eisenach, Alt – Thüringen* 7, 296-306.

Bartošková, A – Štefan, I. 2006: *Raně středověká Budeč – pramenná základna a bilance poznatků (K problematice funkcí centrální lokality)*, *Archeologické rozhledy* 58, 724-757.

Belcredi, L. 2006: *Bystřec. O založení, životě a zániku středověké vsi. Archeologický výzkum zaniklé středověké vesnice na Dražanské vrchovině 1975 – 2005*. Brno.

- Bejblík, A (ed.), 1977: Fynes Moryson, John Tylor. Cesta do Čech. Praha.
- Beneš, A. 1981: Plastiicky zdobená a malovaná mazanice mohylové kultury z Kutné Hory, *Praehistorica* 8, 97-104.
- Beránek, J. – Doležal, D. – Korený, R. – Krivánek, R. – Vařeka, P. 1998: Větrný mlýn holandského typu v Příčovech, *Podbrdsko* 5, 30–52.
- Berková, J. 1999: Saky, č. 2 – nález jádra středověkého vesnického domu v obci Saky, *Památky středních Čech* 13/1, 41-45.
- Binford, L. R. 1978: *Nunamiut Ethnoarchaeology*. New York.
- Bláha, J. 2001: Středověký krov nad presbytářem kostela Nanebevzetí Panny Marie v Chrudimi, *Průzkumy památek* 8/1, 67-72.
- Bláha, R. – Frolík, J. – Sigl, J. 2006: Počátky zděné měšťanské architektury v Hradci Králové a v Chrudimi. In: *Forum Urbes Medii Aevi III*, 178-188.
- Bláhová–Sklenářová, Z. 2012: Obytné stavby doby bronzové – otázky stavebního a konstrukčního vývoje, *Praehistorica* 30/2. Praha.
- Bloch J. – Hansová, J. – Šnejd, D. 2017: Renesanční roubená světnice v čp. 24 ve Vyšším Brodě v kontextu obdobných dochovaných příkladů na Českokrumlovsku, *Průzkumy památek* 24/1, 89-114.
- Boháčová, I. 1991: Praha 1 - Pražský hrad, Starý palác - Ludvíkovo křídlo. In: Dragoun, Z. a kol.: *Archeologický výzkum v Praze v letech 1988-1989*. Pražský sborník historický 24, 184-210.
- Boháčová, I. 2011: Dřevěné konstrukce a využití dřeva v raně středověké opevněné centrální lokalitě. Příklady z Pražského hradu, *Památky archeologické* 102, 355-400.
- Boháčová, I. – Frolík, J. – Tomková, K. – Žeglitz, J. 1988: Předběžné výsledky výzkumu Pražského hradu v l. 1980-87, *Archaeologia historica* 13, 173-198.
- Borkovský, I. 1940: *Staroslovanská keramika ve střední Evropě*. Praha.
- Borkovský, I. 1965: *Levý Hradec. Nejstarší sídlo Přemyslovců*. Praha.
- Borkovský, I. 1969: *Pražský hrad v době přemyslovských knížat*. Praha.

- Bouzek, J. 1966: The Aegean and Central Europe, An introduction to the Study of cultural Interrelations 1600 – 1300 B.C., *Památky archeologické* 57, 242-276.
- Buko, A. 2006: *Archeologia Polski wczesnośrednowiecznej. Odkrycia – hipotezy – interpretacje*. Warszawa.
- Bukowska-Gedigova, J. – Gediga, B. 1986: *Wczesnośredniowieczny gród na Ostrówku w Opolu*. Wrocław.
- Bureš, M. – Vařeka, P. 2004: Archeologický park Liboc. Vznik a koncepce jednoho vzdělávacího projektu, *Živá archeologie.(Re)konstrukce a experiment v archeologii* 5, 191-218.
- Cihla, M. – Panáček, M. 2011: Úvod do problematiky středověkých technologických postupů opracování stavebního kamene. In: *Forum Urbes Medii Aevi VI*, 5-25.
- Cimermanis, S. 1969: *Latviešu tautas dzīves pieminekļi. Celtnes un to iekārta*. Rīga.
- Clarke, D. L. 1979: *Analytical archaeologist*. New York.
- Cnotliwy, E. 1962: Pozostałości budownictwa drewnianego z IX – XII w. ze st. 4 w Wolinie. *Materiały Zachodniopomorskie* 8, 29-84.
- Comşa, E. 1959: Despre tipurile de locuințe din cuprinsul așezării din secolele IX – XII de la Garvān, *Studii și cercetări de istorie veche* 10, 101-116.
- Coles, J. 1973: *Archaeology by Experiment*. London.
- Curta, F. 2001: „Making of the Slavs“. *History and archaeology of the Lower Danub Region c. 500–700*. Cambridge.
- Curta, F. 2008: *Utváření Slovanů (se zvláštním zřetelem k Čechám a Moravě) – Making of the Slavs (with a special emphasis on Bohemia and Moravia)*. *Archeologické rozhledy* 60, 643-693.
- Čapek, L. 2010: *Depoziční a postdepoziční procesy středověké keramiky na parcelách Českých Budějovic. Případová studie z domu čp. 16*. Plzeň.

Čapek, L. – Baierl, P. 2012: Zjišťovací archeologický výzkum zaniklých středověkých vesnic Prochod a Žďár ve Velechvínském polesí, okr. České Budějovice, Archeologické výzkumy v jižních Čechách 25, 193-207.

Čapek, L. – Holata, L. 2017: General overview of medieval settlement research in the Czech Republic: Emergence and development of the field, main issues and adoption of landscape context, *Revista ArkeoGazte Aldizkaria* 7, 267-320.

Čapek, L. – Militký, J. (a kol.) 2016: Historická radnice v Českých Budějovicích ve světle archeologických výzkumů a rozboru hmotných pramenů. České Budějovice.

Čapek, L. – Preusz, M. 2012: Chov ovcí, ovčiny a sociální struktura ovčího řemesla ve středověku a novověku v Čechách a na Moravě, *Kuděj* 2, 6-35.

Čapek, L. – Menšík, P. – Netolický, P. – Vladař, J. – Hrubá, H. 2017: Archeologický výzkum na parcele čp. 159 v Jungmannově ulici v Přešticích, okr. Plzeň-jih. Vyhodnocení souboru pravěkých a středověkých artefaktů, *Archeologie západních Čech* 12, 68-92.

Čapek, L. – Netolický, P. 2014: Vyhodnocení zahloubených staveb (tzv. "zemnic" a "suterénů") z počátků měst v Čechách a na Moravě na základě studia jejich formální a prostorové struktury. In: *Forum Urbes Medii Aevi VIII*, 80-99.

Čapek, L. – Plzák, J. – Netolický, P. – Vladař, J. 2014: Nové poznatky o stavební podobě tvrze v Řesanicích (okr. Plzeň-jih), *Archaeologica historica* 39/2, 473-500.

Čech, P. 2004: Žatec v raném středověku. In: Holodňák, P. – Ebelová, I.: *Žatec - Praha*.

Černá, E. 2005: Soubory skel z Chrudimi, Filištínské ulice, Chrudimský vlastivědný sborník 9, 3-35.

Černoušková, D. – Borský, P. 2016: Srubový dům v Zelenářské ulici ve Znojmu, *Průzkumy památek* 3/1, 17-26.

Čiháková, J. – Havrda, J. 2008: Malá Strana v raném středověku. Stav výzkumu a rekapitulace poznání. *Archeologické rozhledy* 60, 187-228.

Dăncuș, M. 2010: Vernacular architecture and other values of folk culture to be found in the collections of the Maramures Ethnographic Museum. Cluj Napoca.

David, N. – Cramer, C. 2001: Ethnoarchaeology in Action. Cambridge.

Dejmal, M. – Merta, D. 2011: Výzkum hradu ve Veselí nad Moravou, *Archeologia historica* 36/1, 125-137.

Descoeudres, G. 2007: Herrenhäuser aus Holz. Eine mittelalterliche Wohnbaugruppe in der Innerschweiz. Basel.

Donat, P. 1980: Haus, Hof und Dorf in Mitteleuropa vom 7. bis 12. Jahrhundert. Berlin.

Donat, P. 1985: Haus und Hof. In: Herrmann, J. (ed.), Die Slawen in Deutschland. Berlin, 178-186.

Donat, P. 1995: Neuere archäologische und bauhistorische Forschungsergebnisse zum ländlich Hausbau des 11. – 13. Jahrhunderts in Mittel- und Süddeutschland, *Germania* 73, 421-439.

Donat, P. 1996: Zum städtischen Hausbau des Hochmittelalters in Mittel- und Süddeutschland. In: Hausbau und Raumstruktur früher Städte im Ostmitteleuropa, *Památky archeologické – Supplementum* 6, 29-39.

Donat, P. 2000: Zum städtischen Hausbau des 13. Jhs. im östlichen Mitteleuropa, *Slavia antiqua* 41, 129-172.

Dostál, B. 1975: Břeclav – Pohansko IV. Velkomoravský velmožský dvorec. Brno.

Dostál, B. 1987: Stavební kultura 6. - 9. století na území ČSSR, *Archeologia historica* 19, 9-32.

Dragoun, Z. – Škabrada, J. – Tryml, M. 2002: Románské domy v Praze. Praha.

Durdík, T. 1975: Stavební podoba zaniklé středověké tvrze v Kundraticích na Mostecku, *Archeologické rozhledy* 27, 677-681.

Duriš, J. 2015: Architektúra domu mladšej a neskorej doby kamennej na juhozápanom Slovensku na základe analýzy mazanice. Nitra.

Dudková, V. – Orna, J. – Netolický, P. 2015: Špitální areál sv. Máří Magdaleny v Plzni. In: Dudková – Orna (edd), *Od špitálu ke galerii... Archeologické poznání vývoje lokality „U Zvonu“ v Plzni*. Plzeň, 9-23.

Dudková, V. – Orna, J. – Netolický, P. 2014: Špitální areál sv. Máří Magdaleny v Plzni, *Archaeologica historica* 39/1, 221-239.

Dvořák, K. 1975: *Humanistická etnografie Čech. Johannes Butzbach a jeho hodoporicon*. Praha

Ernée, M. 2008: *Pravěké kulturní souvrství jako archeologický pramen, Památky archeologické – Supplementum 20*. Praha.

Felgenhauer–Schmiedt, S. 2008: *Hard. Ein Wüstungskomplex bei Thaya im niederösterreichischen Waldviertel, Archäologische Forschungen in Niederösterreich, Bd. 6. St. Pölen*.

Fewkes, J. W. 1900: *Tusayan Migration Traditions. Bureau of American Ethnology, Annual Report 19, 577-633*.

Focșa, G. 1975: *Țara orașului. Studii ce etnografice cultura materială II. București*.

Frolec, V. 1970: *Kulturní, společenství a interetnické vztahy v lidovém stavitelství v Podunají. Rozpravy v ČSAV, Řada společenská 80*. Praha.

Frolec, V. 1974: *Lidová architektura na Moravě a ve Slezsku*. Brno.

Frolec, V. 1976: *Pokus o etnografickou interpretaci archeologických výzkumů středověké zemědělské usedlosti, Archaeologia historica 1, 49-52*.

Frolec, V. 1978: *Tradiční vesnický dům na Slovácku v historickém vývoji. In: Slovácko. Kapitoly z dějin Slovácka*. Praha

Frolec, V. 1987: *Vesnická stavební kultura mezi středověkem a novověkem, Archaeologia historica 12, 47-83*.

Frolec, V. 1987: *Vesnická stavební kultura mezi středověkem a novověkem, Archaeologia historica 12, 47-83*.

Frolec, V. – Vařeka, J. 1983: *Lidová architektura v Československu. Encyklopedie*. Praha.

Frolec, V. – Vařeka, J. 2007: Lidová architektura v Československu. Encyklopedie. Praha (druhé přepracované vydání).

Froles, R. J. – Paardekooper, R. 2014: Experiments Past. Histories of Experimental Archaeology. Leiden.

Frolík, J. 2016: Chrudim v době Karla IV. Archeologie k podobě a vývoji města. In. Chrudim v době Karla IV. Chrudim, 5-31.

Frolík, J. – Musil, J. 2014: Nejstarší zástavba Chrudimi po založení města ve 2. polovině 13. století. In: Forum Urbes Medii Aevi VIII, 46-61.

Frolík, J. – Musil, J. – Netolický, P. 2010: Stavební podoba zaniklého benediktinského kláštera v Podlažicích. In: Dějiny staveb 2010, 39-50.

Frolík, J. – Sigl, J. 1994: New Facts on the Settlement on the Central Hilltop of the Town of Chrudim. Rescue Survey of 1982 – 1984, Památky archeologické 85, 111-131.

Frolík, J. - Sigl, J. 1995: Chrudimsko v raném středověku. Vývoj osídlení a jeho proměny. Hradec Králové.

Frolík, J. – Sigl, J. 1998: Chrudim v pravěku a středověku. Obrázky každodenního života. Chrudim.

Frolík, J. – Sigl, J. 1999: Mladohradištní valové opevnění v Chrudimi. Archeologie ve středních Čechách 3, 443-464.

Galusová, L. 2007: Zaniklý Mašův mlýn – Die verschwundene Maschamühle. In: Dějiny staveb 2006. Sborník příspěvků z konference Dějiny staveb 2006, 201-204. Plzeň.

Galuška, L. 1990: Časně slovanské sídliště u Ostrožné Nové Vsi (okr. Uherské Hradiště) a otázka osídlení středního Pomoraví prvními Slovany, Archeologické rozhledy 42, 564-586.

Galuška, L. 1996: Uherské Hradiště - Sady. Křesťanské centrum Říše velkomoravské. Brno.

Gould, R. A. 1980: Living Archaeology. Cambridge.

Goš, V. – Novák, J. – Karel, J. 1985: Počátky osídlení Rýmařova, Památky archeologické, 76/1, 184-227.

Gregor, M. – Uhlík, P. 2006: Mineralogická charakteristika stavebných materiálů z Ventúrskej ulice č. 11 – 13 v Bratislave. In: Forum Urbes Medii Aevi III, 124 -129.

Grimm, P. 1939: Hohenrode, eine mittelalterliche Siedlung im Südharz. Halle.

Hachulska-Ledwos, R. 1971: Wczesnośredniowieczna osada w Nowej Hucie-mogile, Materiały archeologiczne Nowej Huty 3.

Haller, M. – Gentizon, A.L. – Kuna, M. 2007: Mazanice z pozdní doby bronzové z Roztok, Archeologické rozhledy 59, 765-778.

Hanuliak, M. 1982: Stredoveké hospodárske objekty z výskumu v Chľabe, Archeologia historica 7, 103-112.

Hanuliak, M. 1989: Pravěké, včasnodedinné a stredoveké osídlenie v Chľabe, Slovenská archeológia 37, 151-212.

Havlice, J – Kodýdek, L. – Šnejd, D. 2014: Středověké jádro domu zemědělské usedlosti čp. 1 v Mirkovicích výsledky hloubkového průzkumu, Průzkumy památek 21/2, 139-155.

Hartmanová, O. 2005: Budní hospodářství v Krkonoších z pohledu archeologie, Památky archeologické 96, 165-204.

Herkoltz, L. – Stuchly, D. 1987: Frühslawischer Kastenbrunnen mit Holzfunden aus Eythra, Kr. Leipzig-Land, Arbeits – und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 31, 219-241.

Heroldová, I. 1986: Vystěhovalectví z českých zemí (Balkán II. – Rumunsko, Bulharsko), Český lid 73, 45-51.

Heroldová, I. 1996: Vystěhovalectví do jihovýchodní Evropy. In: Brouček, S. (ed.), Češi v cizině 9. Praha, 67-95.

Historický atlas 1996-2017: Historický atlas měst České republiky, svazek. č. 1 – 29. Praha.

Hodder, I. 1982: *The present past. An Introduction to Anthropology for Archaeologist*. London.

Hodder, I. 2009: *Symbols in action: ethnoarchaeological studies of material culture*. Cambridge.

Holata, L. 2011: Příspěvek k možnostem studia sídelních forem a mikroreliefu raně středověkých vesnic v lesním prostředí, *Archaeologia historica* 36/2, 373-385.

Holub, P. 2011: K výrobě a variabilitě stavební keramiky ve středověkém a novověkém Brně. In: *Forum Urbes Medii Aevi VI*, 98-121.

Holub, P. – Kolařík, V. – Merta, D. – Peška, M. – Zapletalová, D – Zůbek, 2005: Ke stavu poznání nezděné měšťanské architektury vrcholně středověkého Brna, *Forum Urbes Medii Aevi II*, 44-101.

Holub, P. – Merta, D. – Peška, M. – Zapletalová, D. – Zůbek, A. 2003: K otázce topenišť v dřevohliněných domech ze 13. století v Brně, ... aneb proč nevěříme na zemnice, *Svorník 1*, 75-84.

Hošek, J. 2003: *Metalografie ve službách archeologie*. Praha.

Hrubý, V. 1955: Základy kostela na staroslovanském pohřebišti ve Starém Městě „Na valách“, *Památky archeologické*, 46/1, 265-306.

Hrubý, V. 1965: *Staré Město. Velkomoravský Velehrad*. Praha.

Husa, V. – Petráň, J. – Šubrtová, A. 1967: *Homo faber. Pracovní motivy ve starých vyobrazeních*. Praha.

Hůrková, J. 2011: Nové nálezy nynické kultury na Klatovsku, *Archeologie západních Čech* 2, 105-127.

Champion, T. C. 1990: Medieval archaeology and the tyranny of the historical record. In: Austin, D. – Alcock, L. (eds.): *From the Baltic to the Black Sea. Studies in Medieval Archaeology*. London – New York, 79-95.

Charvát, P. 2007: *Zrod českého státu 568-1055*. Praha.

Chorošev, A. S. – Sorokin, A. – Petrov, M. 1998: Property Layout in Medieval Novgorod in the Tenth to Fifteenth Century. In: Brisbane, M. – Gaimster, D. (edd.), Novgorod: the Archaeology of a Russian Medieval City and its Hinterland, London, 23-30.

Jaeger, M. – Strózyk, M. 2015: Remains of buildings inside the settlement and daub finds in the mineral zone. In: Bruszczewo III, The settlement and fortification in the mineral zone of the site, 285-297.

Janotka, M. 1963: Příprava a užití štípaného dřeva v tradiční výrobě, Český lid 50, 152-163.

Jelínková, D. 1980: Obytné stavby s keramikou pražského typu z Mušova, Archeologické rozhledy 32, 413-434.

Juřina, P. 2006: Objev kamenného románského paláce na Novém Městě pražském, In: Forum Urbes Medii Aevi III, Brno, 170-177.

Ježek, M. 2016: Česká města na foliích würzburského alba (I. část). Průzkumy památek 3/2, 35-50.

Ježek, M. 2017: Česká města na foliích würzburského alba (I. část). Průzkumy památek 4/2, 19-47.

Ježek, M. – Klápště, J. – Tomášek, M. 2002: The medieval peasant house in Bohemia – continuity and change, In: Ruralia 4, Památky archeologické - Supplementum 15, 347-356.

Kaiser, L. – Kočár, P. – Postránecká, K. – Široký, R. 2005: Požárem zaniklý středověký objekt ve Smetanově ulici ve Starém Plzenci. In: Forum Urbes Medii Aevi II, 102-117.

Karel, T. – Kratochvílová, A. 2017: Nález roubené konstrukce pozdně gotického domu ve Stříbře (Ruská, čp. 305). Průzkumy památek 24/2, 69-78.

Kasl, F. 2006: Kamenické značky na kostele Nanebevzetí P. Marie v Plzni. In: Sborník Muzea středního Posázaví v Ratajích nad Sázavou a Archeologické společnosti při Katedře archeologie Západočeské univerzity v Plzni, 59-64.

Kašpárek, F. 2014: Sídliště z pozdní doby římské a počátku doby stěhování národů z Dražkovic (okr. Pardubice), Praehistorica XXXII/2, 143-171.

Kaźmierczyk, J. 1995: Ku początkóm Wrocławia III. Gród na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu. Wrocław.

Kent, S. 1987: Understanding the use of space: an ethnoarchaeological approach. In: Kent S. (ed.), Method and theory for activity area research: an ethnoarchaeological approach. New York, 1-62.

Kejř, J. 1998: Vznik městského zřídění v českých zemích. Praha.

Kiecoň, M. – Zezula, M. 2005: Dřevohlinitá obytná zástavba v opavě ve středověku (současný stav výzkumu). In: Forum Urbes Medii Aevi II, 26-43.

Klápště, J. 1975: Archeologický výzkum města Mostu v letech 1971 až 1973. Dosavadní výsledky a perspektivy výzkumu, Archeologické rozhledy 27, 262-270.

Klápště, J. 1978: Středověké osídlení Černokostecka. Památky archeologické 69, 423-475.

Klápště, J. 2002: Proměna českých zemí ve středověku. Praha.

Klápště, J. 2002 (ed.): Archeologie středověkého domu v Mostě (čp. 226) – The archaeology of a medieval House (No. 226) in Most, Mediaevalia archaeologica 4. Praha - Most.

Klápště, J. 2003: Dějepis a archeologie: Příbuzenství jak se patří, In: J. Klápště – E. Plešková – J. Žemlička, Dějiny ve věku nejistot. Sborník k příležitosti 70. narozenin Dušana Třeštíka. Praha, 96-109.

Klápště, J. 2004: Hausbau früher Lokationsstädte in Böhmen: Verlegenheiten eines Archäologischen Themas. In: Archaeologia et historia urbana. Pamięci Tadeusza Nawrołskiego. Elbląg, 81-87.

Klápště, J. 2012: Proměna českých zemí ve středověku. Praha.

Klápště, J. – Procházka, R. 2006: Archeologický výzkum počátků lokačních měst v českých zemích. In: Buško, C. – Goliński, M. – Krukiewicz, B. (eds.), Procesy lokacyjne miast w Europie Środkowo-Wschodniej, Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 175-186.

- Klápště, J. – Richter, M. – Velímský, T. 1996: Hausbau früher Lokationsstädte in Böhmen, *Památky archeologické – Supplementum* 6, 148-165.
- Klápště J. – Velímský, T. 1975: Příspěvek ke studiu počátků města Mostu, *Archeologické rozhledy* 27, 651-672.
- Klápště, J. – Velímský, T. 1978: Mostecké zemnice ze 13. století (zpráva o stavu výzkumu), *Archaeologia historica* 3, 121-129.
- Kmeťová, P. – Hladíková, K. – Gregor, M. 2010: Plasticky zdobená mazanica z Levíc-Géne. In: *Popolnicové polia a doba halštatská*. Nitra, 139-160.
- Knoll, F. – Klamm M. 2015: Baustoff Lehm – seit Jahrtausenden bewährt: archäologische, historische und rezente Zeugnisse des Lehmbaus; ein Leitfaden für den Umgang mit "Rot – oder Hüttenlehm" im archäologischen Befund, *Kl. Hefte Arch. Sachsen-Anhalt* 12 (Halle –Saale).
- Kostelníková, M. 1985: Otisk tkaniny z mladší doby kamenné z Lulče (okres Vyškov), *Archeologické rozhledy* 37/2, 197-198.
- Kozáková, R. – Klikarová, L. – Frolík, J. 2010: Bohatý soubor skla v Chrudimi – Hradební ulice, *Chrudimský vlastivědný sborník* 10, 129-166.
- Krajíc, R. 1983: Přehled archeologických výzkumů středověku na Táborsku se zaměřením na zaniklé středověké osady, *Archeologie v jižních Čechách* 1, 95-127.
- Krajíc, R. 2003: Sezimovo Ústí. Archeologie středověkého domu poddanského města 3. Kovárna v Sezimově Ústí a analýza výrobků ze železa. Díl 1. Praha.
- Krajíc, R. 2003a: Sezimovo Ústí. Archeologie středověkého domu poddanského města 3. Kovárna v Sezimově Ústí a analýza výrobků ze železa. Díl 2. Praha.
- Krajíc, R. 2008: Středověké cihlářství. Sezimovo Ústí – archeologie středověkého poddanského města 4. České Budějovice.
- Krajíc, R. – Měřínský, Z. – Vařeka, P. 2017: Archaeology of the 16th-20th in the Czech Republic. *Archaeologia historica* 42/2, 367-399.
- Krásá, J. 1964: Nástěnné malby v Žírovnické zelené světnici, *Umění* 12/3, 282-300.

Krumphanzlová, Z. 1966: Mladohradištní sídliště v Praze – Podolí, Archeologické rozhledy 18, 554-562.

Krüger, B. 1967: Dessau-Mosigkau. Ein frühsslawischer Siedlungsplatz im mittleren Elbegebiet. Berlin.

Kudrnáč, J. 1970: Klučov. Staroslovanské hradiště ve středních Čechách. Praha.

Kuna, M. – Profantová, N. a kol. 2005: Počátky raného středověku v Čechách. Archeologický výzkum sídelní aglomerace kultury pražského typu v Roztokách. Praha.

Kyncl, J. – Kyncl, T. 1996: Dendrochronologické datování domu čp. 15 v Zelenářské ulici ve Znojmu, Průzkumy památek 3/1, 27-30.

Ionescu, G. 1971: Architectura popular în România. București.

Löbbecke, F. 2006: Hochmittelalterliche Holz–Stein–Bauten in Südwestdeutschland und der Nordschweiz. In: Forum Urbes Medii Aevi II, 16-25.

Langer, J. 2010: Lidové stavby v Evropě. Praha.

Lee, R. B. – De Vore I. (eds.) 1968: Man the hunter. Chicago. Aldine.

Orna, J. a kol. 2011: Keramická produkce města Plzně v období 14. - 15. století. Plzeň.

Macůrek, J. 1972: Kapitoly z dějin Česko – Rumunských vztahů v minulosti, Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. Řada filozofická (řada C) 18-19, 61-112.

Máčel, O. – Souček, J. 1981: Vývoj stavebního materiálu a jeho formující funkce v lidovém stavitelství na moravské straně Karpat. In: Lidová stavební kultura. Brno, 80-91.

Macháček, J. – Balcárková, A. – Čáp, P. – Dresler, P. – Přichystal, A. – Přichystalová, R. – Schuplerová, E. – Sládek, V. 2014: Velkomoravská rotunda z Pohanska u Břeclavi, Památky archeologické 105, 87-153.

Macháček, J. 1997: Metoda základního zpracování archeologických vědeckých dat s pomocí počítačové podpory. In: J. Macháček (ed), Počítačová podpora v archeologii. Brno, 33-34.

Malinová, R. – Malina, J. 1982: Vzpomínky na minulost: Experimenty odhalují tajemství pravěku. Ostrava.

Marešová, K. 1985: Uherské Hradiště – Sady. Staroslovanské sídliště v Dolních Kotvicích. Uherské Hradiště.

Martinovský, I. a kol., 2004: Dějiny Plzně v datech od prvních stop osídlení až po současnost. Praha. In: Mencl, V., Plzeň. Sedm kapitol z její výtvarné minulosti. Plzeň.

McIntosh, R. J. 1974: Archaeology and mud wall decay in a West African village, *World archaeology* 6, 154-171.

Meduna, P. 1996: Die frühmittelalterliche Siedlung (6. – 13. Jh.) auf dem Katastralgelände Hrdlovka, Bez. Teplice, Nordwestböhmen, *Památky archeologické – Supplementum* 5, 311-313.

Meduna, P. a kol. 2012: Raně středověké sídliště v Hrdlovce. Praha.

Mehler, N. 2013: Breaking New Ground: Historical Archaeology in Central Europe, In: Mehler, N. (ed.), *Historical Archaeology in Central Europe. Special Publication Number 10. The Society for Historical Archaeology* 10. Rockville, 11-29.

Mencl, V. 1980: Lidová architektura v Československu. Praha.

Měchurová, Z. 1997: Konůvky – zaniklá středověká ves ve Ždánickém lese. Srovnávací analýza nálezového fondu ze zaniklé středověké vsi Konůvky, kat. Heršpice, okr. Vyškov. Studie Archeologického ústavu AVČR v Brně 17/1. Brno.

Michálek, J. – Lutovský, M. 2000: Hradec u Němčic. Strakonice-Praha.

Michna, P. 1988: K poznání zahloubených obydlí doby velké kolonizace. In: *Rodná země. Sborník k 100. výročí Muzejní a vlastivědné společnosti v Brně a k 60. narozeninám PhDr. Vladimíra Nekudy, CSc.* Brno, 122-284.

Militký, J. – Vařeka, P. 1997: Češnovice: Archeologický výzkum středověké a novověké vesnice na Českobudějovicku I. Pozdně středověký dům v usedlosti čp., Archeologické výzkumy v jižních Čechách 10, 58-79.

Mjartan, J. 1928: Zemnice na Slovensku, Český lid 28/5, 178-185.

Mjartan, J. 1963: Poslední sochové domy na južnom Slovensku. In: Ľudové staviteľstvo a bývanie na Slovensku, 89-140, Bratislava.

Mruškovič, Š. 1975: Stavebné tradície v ľudovej kultúre na Záhorí vo vzťahu k susedným etnickým oblastiam, Zborník Slovenského Národného múzea, Etnografia 16, 20-84.

Musil, J. 2004: Experiment s replikami středověkého okovaného rýče, Živá archeologie. (Re)konstrukce a experiment v archeologii 5, 223-232.

Musil, J. 2005: Středověké opevnění města Chrudimi, Chrudimský vlastivědný sborník 9, 51-106.

Musil, J. – Netolický, P. 2012: Zaniklá středověká a raně novověká ves Bolesov v k. ú. Spačice, okres Chrudim, Pardubický kraj, Východočeský sborník historický 22, 73-114.

Musil, J. – Netolický, P. 2016: Mezi vesnicí a vrchnostenským sídlem. Dvory na středověkém Chrudimsku, Archaeologia historica 41/2, 211-228.

Musil, J. – Netolický, P. – Preusz, M (v tisku): Obraz událostí třicetileté války na Chrudimsku. Korelace archeologických a historických pramenů, Archaeologia historica 43/1.

Nagy, P. – Gregor, M. 2011: Mineralogicko–petrografická charakteristika pálenej strešnej krytiny z Bratislavského hradu. In: Forum Urbes Medii Aevi VI, 194-203.

Nekuda, R. – Nekuda, V. 1997: Mstěnice. Zaniklá středověká ves 2. Dům a dvůr ve středověké vesnici. Brno.

Nekuda, V. 1975: Pfaffenschlag. Zaniklá středověká ves u Slavonic. Brno.

Nekuda, V. 1982: Středověká vesnice na Moravě ve světle archeologických výzkumů zaniklých osad, Archaeologia historica 7, 33-66.

- Nekuda, V. 2000: Mstěnice. Zaniklá středověká ves 3. Raně středověké sídliště. Brno.
- Netolický, P. 2010: Dřevohliněné konstrukce z vrcholně středověké Chrudimi, Chrudimský vlastivědný sborník 14. Chrudim, 69-128.
- Netolický, P. 2010a: Dva zahlobené objekty z vrcholně středověkého města Chrudim. In: Křišťuf, P. (ed.), Archeologická studia. Plzeň.
- Netolický, P. 2015: Mazanice. In: Hlásek, D. a kolektiv, Vrcovice. Hradiště z počátků střední doby Bronzové. Archeologické výzkumy v jižních Čechách, Supplementum 10, 186-192.
- Netolický, P. – Vařeka, P. 2013: Etnoarcheologický výzkum tradiční architektury ve východním Rumunsku, Živá archeologie.(Re)konstrukce a experiment v archeologii, 15/2, 32-38.
- Neustupný, E. 2002: Archeologie a historie. In: Neustupný, E. (ed.), Archeologie nenalézaného – Sborník přátel, kolegů a žáků k životnímu jubileu Slavomila Vencla, Plzeň – Praha, 141-152.
- Neustupný, E. 2007: Metoda archeologie. Plzeň.
- Nosek, S. 1964: Sprawozdanie z badań wykopaliskowych prowadzonych w latach 1958 – 1962 w Stradowie, pow. Kazimierza Wielka, Sprawozdania Archeologiczne 16, 330-334.
- Nováček, K. 2000: Cihly jako datovací materiál, Průzkumy památek 7/2, 223-226.
- Nováček, K. 2003: Rezidualita v městských souvrstvích. In: Šmejda, L. – Vařeka, P. (eds.), Sedmdesát neústupných let, Plzeň, 131-146.
- Nováček, K. a kol. 2010: Kladrubský klášter 1115-1421. Osídlení – architektura – artefakty. Plzeň.
- Nováček, K. – Vařeka, P. 1996: Archaeological research of present – day villages of a medieval origin in Bohemia, Ruralia I, Památky archeologické – Supplementum 5, 314-316.

Nováček, K. – Vařeka, P. 1997: Archeologický výzkum žijících vesnic středověkého původu v Čechách, *Archeologie středních Čech* 1, 429–444.

Nováček, K. – Vařeka, P. 1997a: Pozůstatky lokačního domu v čp. 289 v Plzni. Méně známá stavební tradice v Čechách vrcholného a pozdního středověku. In: *Život v archeologii středověku. Sborník příspěvků věnovaných Miroslavu Richterovi a Zdeňku Smetánkovi*. Praha, 488-497.

Novák, D. – Vařeka, P. 2016: A Late–Medieval manor farm in Rovný (Rokycany District, Pilsen Region), *Archaeologia historica* 41/1, 211-227.

Novák, M. 2010: Pravěké osídlení Chrudimi – Hradební ulice. In: *Chrudimský vlastivědný sborník* 14, 29-68.

Orser, Ch. E. 2002: Introduction. In: Orser, Ch. E. (ed.): *Encyclopedia of Historical Archaeology*. New York, 16-19.

Parczewski, M. 1993: *Die Anfänge der Fröslawischen Kultur in Polen*. Wien.

Paulík, J. 1962: Mazanica s plastickou výzdobou v době bronzovej na Slovensku., *Študijné zvesti* 10, 27-57.

Petrenko, V. P. 1985: Raskop na Varjažskoj ulice (postrojki i planirovka). In: Sedov, V. V. (ed), *Srednevěkovaja Ladoga*. Leningrad, 81-115.

Piekalski, J. 1995: Budownictwo z drewna w późnośredniowiecznym Wrocławiu, *Archaeologia Historica Polona* 1, 107-125.

Piekalski, J. 1996: Alte und neue Holzbauten in den mittelalterlichen Rechtsstädten Schlesiens. In: *Hausbau und Raumstruktur früher Städte im Ostmitteleuropa, Památky archeologické – Supplementum* 6, 101-115.

Piekalski, J. 2004: Wczesne domy mieszczan w Europie Środkowej. Geneza – funkcja – forma. Wrocław.

Pivko, D. 2013: Stavebné a dekoračné kamene stredovekých kostolov a kláštorov v Bratislave, In: *Forum Urbes Medii Aevi* VII, 174-187.

Pitterová, A. 1960: Příspěvek k otázce tzv. franského vlivu na slovanský dům, *Vznik a počátky Slovanů* III, 189-227.

Pitterová, A. 1965: Vývoj základních půdorysných typů tradičního domu na území ČSSR ve světle archeologických pramenů, Český lid 52, 275-295.

Pitterová, A. 1968: Typy nejstarších slovanských sídlišť vesnického charakteru a jejich vývoj ve světle archeologických pramenů, Český lid 55, 169-179.

Pitterová, A. 1970: Příspěvek k otázce rekonstrukce nosného systému střechy staroslovanských zemnic, Sborník národního muzea, Řada A, Historie 24, 129 - 138.

Pitterová, A. 1976: Vztah vesnického a měšťanského domu, Český lid 63, 204-207.

Plate, Ch. 1996: Kelleranlagen des 13. bis 15. Jahrhunderts in brandenburgischen Städten. In: Hausbau und Raumstruktur früher Städte im Ostmitteleuropa, Památky archeologické – Supplementum 6, 120-140.

Pleiner, R. 1969: Středověké sídliště s kovárnami u Mutějovic, Památky archeologické 60, 533-575.

Pleinerová, I. 1975: Březno. Vesnice prvních Slovanů v severozápadních Čechách. Praha.

Pleinerová, I. 1986: Březno. Experiments with building old slavic houses and living in them, Památky archeologické 72, 104-176.

Pleinerová, I. 2000: Die altslawischen Dörfer von Březno bei Louny. Praha.

Podborský, V. 2006: Ještě jednou k osadě lidu velatické kultury v Lovčičkách, Pravěk NŘ 2004/14, 147-162.

Podroužek, K. – Kuprová, R. – Skalický, D. – Horák, J. – Trněný, M. 2015: Metodika dokumentace lidové architektury. Ústí nad Labem.

Popoiu, P. 2010: Antropologia Dobrogei. Dobruja Anthropology. Craiova.

Profantová, N. 2009: Kultura s keramikou pražského typu a problém šíření slaviny do střední Evropy K článku Florina Curty, Archeologické rozhledy 61, 303-330.

Profantová, N. – Profant, M. 2003: Archeologie a historie aneb „jak vykopávat“ dějiny? In: J. Klápště – E. Plešková – J. Žemlička, Dějiny ve věku nejistot. Sborník k příležitosti 70. narozenin Dušana Třeštíka. Praha, 239-250.

Profantová, N. – Prostředník, J. 2014: Raně středověké sídliště v Turnově-Maškových zahradách, Archeologie ve středních Čechách 18, 819-864.

Procházka, R. 2000: Zrod středověkého města na příkladu Brna (K otázce odrazu společenské změny v archeologických pramenech). In: Mediaevalia archaeologica 2, 7-158

Procházka, R. 2007: Archeologie poznání moravských a slezských měst, Archeologia historica 32, 37-80.

Procházka, R. 2007a: Area ... sive parva, sive magna... .Parcela ve vývoji raného a komunálního města, In: Měřínský, Z. (ed.), Forum urbes medii aevii IV, 6-42.

Procházka, R. – Snášil, R. 1984: Hlavní rysy lokační zástavby Uherského Hradiště ve 2. polovině 13. století. In: Urbes Medii Aevi – Investigationes Archaeologicae. Praha, 44-52.

Procházka, R. – Vařeka, P. 2005: Manuál terénního archeologického výzkumu odkryvem. Plzeň

Rajewsky, Z. 1966: Biskupin, osiedle obronne sprzed 2500 lat. Poznaň.

Rapport, P. A. – Kolčín, B. A. – Borisevič, G. V. 1985: Žilišče. In: Kolčín B. A. (ed.), Archeologia SSSR, Drevnjaja Rus. Gorod, zamok, selo. Moskva, 136 - 154.

Richter M. 1963: Výzkum opevněné středověké osady Hradištko u Davle, Archeologické rozhledy 15, 200 -219.

Richter, M. 1982: Hradištko u Davle. Městečko ostrovského kláštera. Praha.

Richter, M. – Krajíc, R. 2001: Sezimovo Ústí. Archeologie středověkého poddanského města 2. Levobřežní předměstí – archeologický výzkum 1962 - 1988. Písek.

Richter, M. – Vokolek, V. 1995: Hradec Králové. Slovanské hradiště a počátky středověkého města. Hradec Králové.

Richterová, J. 1982: Geodeticko-topografický průzkum na lokalitě Německá Lhota, okr. Kladno, *Archaeologia historica* 7, 247-252.

Rožmberský, P. – Vařeka, P. 2013: Středověké osídlení Rokycanska. Vlastivědná knihovnička Společnosti přátel starožitností, svazek 20. Praha.

Rykl, M. 2015: Metodika dokumentace městských domů. Ústí nad Labem.

Ruttkey, A. 1978: Výsledky ďalšej etapy výskumu v Nitrianskej Blatnici v, Archeologické výskumy a nálezky na Slovensku v roku 1977, 211-217.

Ruttkey, M. 2003: Mittelalterliche Siedlung und Gräberfeld in Bajč - Medzi kanálmi, *Slovenská Archeológia* 50/2, 245-322.

Ryzner, Č. 1884: Řivnáč – Hradiště u Levého Hradce. Památky archeologické 12, 209 -216, 241-248.

Řídký, J. – Květina, P. – Půlpán, M. – Kovačiková, L. – Stolz, D. – Brejcha, R. – Šreinová, B. – Šrein, V. 2012: Analýza a interpretace nálezů z příkopu neolitického rondelu ve Vchynicích (okr. Litoměřice), *Archeologické rozhledy* 64, 628- 694.

Řehák, J. – Řehák J. jr. 2005: Nové poznatky o vodním systému kláštera v Plasích. In: *Plasický klášter a jeho minulý i současný přínos pro kulturní dějiny*, 39-48.

Shaffer, D. G. 1993: An archaeomagnetic study of a wattle and daub building collapse, *Journal of Field Archaeology* 20, 59-75.

Shiffer, M. B. 1976: *Behavioural Archaeology*. New York.

Shiffer, M. B. 1987: *Formation processes of the archaeological record*. New Mexico.

Sigl, J. 1986: Excavations at the Mediaeval settlement of Staré – Mýto in E. Bohemia, In: *Archaeology in Bohemia 1981 – 1985*. Praha, 243-245.

Schmoranz, F. 1877: Děkanský chrám v Chrudimi. *Posel z východních Čech* VI. č. 7, 1-2.

Scheybal, J. V. – Scheybalová, J. 2006: Lidová architektura severních Čech. Liberec.

Schuldt, E. 1985: Groß Raden. Ein slawischer Tempelort des 9./10. Jahrhundert in Mecklenburg. Berlin.

Schuldt, E. 1988: Der Holzbau bei den nordwestslawischen Stämmen vom 8. bis 12. Jahrhundert. Berlin.

Schwabenicky, W. 2005: Grubenhäuser und ebenerdige Häuser in der wüsten Bergstadt Bleiberg bei Sachsenburg (Stadt Frankenberg/Sa.), Forum Urbes Medii Aevi II, 6-15.

Skružný, L. 1963: Příspěvek k třídění a chronologii slovanských otopných zařízení na území ČSSR, Památky archeologické 54, 234 -265.

Skružný, L. 1980: Několik poznámek k otázce vývoje a funkce pece ve slovanských, středověkých a novověkých objektech i mimo ně, Archaeologia historica 5, 221-242.

Smetánka, Z. 1960: Zaniklé středověké osady na Černokostecku, Český lid 47, 24-25.

Smetánka, Z. 1965: Povrchový průzkum zaniklých osad v okolí Sezimova Ústí, Archeologické rozhledy 17, 668-674.

Smetánka, Z. 1972: Archeologické výzkumy zaniklých středověkých osad v Čechách v letech 1965 – 1971, Archeologické rozhledy 24, 417-427.

Smetánka, Z. 1985: K ikonografii středověké vesnice, Archeologické rozhledy 37, 319-333.

Smetánka, Z. 1988: Život středověké vesnice. Zaniklá Svídna. Praha

Smetánka, Z. 1994: K problematice trojdílného domu v Čechách a na Moravě v období vrcholného středověku a pozdního středověku, Mediaevalia Archaeologica Bohemica 1993, Památky archeologické – Supplementum 2, 117-138.

Sotáková, M. 2007: Břeclav – Pohansko, poloha Lesní hrád. Spracovanie a analýza fragmentov mazanice z výzkumu r. 2003 a 2004. RKP magisterské diplomové práce FF MU. Brno.

Spaulding, A. C. 1960: The Dimension of Archaeology. In: Dole, J. E. –Carneiro, R. L. (eds.): *Essays in the Science of Culture*, New York, 437-456.

Staňa, Č. 1960: Slovanské obytné objekty na hradišti Staré Zámky u Líšně. *Památky archeologické* 51/1, 240-293.

Stevenson, M. 1982: Toward an Understanding of Site Abandonment Behavior: Evidence from Historic Mining Camps in the Southwest Yukon, *Journal of Anthropological Archaeology* 1, 237-265.

Stoica, G. 1989: *Arhitectura populară Românească*. București.

Stolz, D. 2004: Neolitické studny se zachovanou dřevěnou konstrukcí a jejich organický obsah – fascinující pohled do zmizelého světa. *Živá archeologie. (Re)konstrukce a experiment v archeologii* 5, 29-48.

Symonds, J. – Vařeka, P. 2016: Paysans et soldats. Archéologie des villages de Bohême abandonnés durant la Guerre de Trente Ans. In: *Violences de guerre, violences de masse* (Guilaine, J.–Semelin, J., edd.). Paris, 129-145.

Šalkovský, P. 2001: Häuser in der frühmittelalterlichen slawischen Welt. Nitra.

Šaurová, D. 1967: “Zaniklá středověká osada Konůvky na Slavkovsku. *Vlastivědný věstník moravský*, 29,163-174.

Šaurová, D. 1973: Typické domové půdorysy v zaniklé středověké vesnici Konůvky na Slavkovsku, *Archeologické rozhledy* 25, 83-85.

Šaurová, D. 1974: Dílčí výzkum zaniklé středověké vesnice Vilémov u Ruprechtova (okr. Vyškov), *Průzkumy památek*, 93-94.

Šaurová, D. 1978: Hřeby z výzkumu zaniklých Konůvek, *Archeologické rozhledy* 30, 560-566.

Škabrada, J. 1977: Význam domu čp. 22 z Živohoště pro poznání vývoje obytné místnosti pozdního středověku, *Sborník vlastivědných prací z Podblanicka* 18, 175-203.

Škabrada, J. 1987: Poznámky k pokračujícímu průzkumu domu čp. 2 v Lučici (Ke vzniku středověkého domu s trojdílným půdorysem), *Archaeologica historica* 12, 203-213.

Škabrada, J. 1991: K možnostem srovnání středověkého a mladšího domu vesnického domu v Čechách, *Husitských Tábor* 10, 67-86.

Škabrada, J. 1997: K charakteru domů v českých městech na kresbách würzburského alba, *Průzkumy památek* 4/2, 48-50.

Škabrada, J. 2003: *Konstrukce historických staveb*. Praha.

Škabrada, J. 2004: Zajímavosti roubené světnice a domu čp. 4 ve Vitějovicích u Prachatic. In: *Dějiny staveb*, 159-164.

Škabrada, J. – Dostál, P. 1984: Pozdní gotika ve vesnických usedlostech na okrese Kladno. In: *Urbes medii aevi*, 113-148. Praha.

Škabrada, J. – Dostál, P. 1985: Pozdní gotika ve vesnických usedlostech na Sedlčansku, *Archaeologica historica* 10, 481-500.

Škabrada, J. – Smetánka, Z., 1974: Architektura zemědělských usedlostí pozdního středověku v Čechách, *Archeologické rozhledy* 26, 236-270.

Škabrada, J. – Syrová, Z. 1989: Dům čp. 171 v Čisté u Litomyšle, *Archaeologica historica* 14, 235-336.

Škabrada, J. – Voděra, S. 1975: *Vesnické stavby a jejich úprava*. Praha.

Šimůnek, R. 2014: Prospekty českých panství Sibylly Augusty Bádenské (1716), *Průzkumy památek* 21/1, 5-38.

Široký, R – Nováček, K. – Kaiser, L. 2004: Zapomenutá Plzeň. Počátky města pod přemyslovským hradem, *Archeologické rozhledy* 56, 798-827.

Šmahel, F. 1993: *Husitská revoluce 1. Doba vymknutá z kloubů*. Praha.

Štěpán, L. – Vařeka, J 1991: *Klíč od domova. Lidové stavby východních Čech*. Hradec Králové.

Švábek, V. - Úlovec, J., 1986: Řesanice, o. Plzeň-jih. In: *Ročenka Klubu Augusta Sedláčka*, 71-87. Plzeň.

- Tabaczyński, S. 1993: The Relationship between History and Archaeology: Elements of the Present Debate, *Medieval Archaeology* 37, 1-14.
- Tetour, M. 2008: Stavební mazanice – interpretační možnosti a limity, *Archeologie ve středních Čechách* 12, 1013-1035.
- Tetour, M. 2014: Mazanice, In: Hůrková a kol., *Archeologický výzkum panského sídla v Chanovicích*. Klatovy, 122-140.
- Thér, R. – Droberjar, E. – Gregor, M. – Lisá, L. – Kočár, P. – Kočárová, R. 2010: Vápenické pece z doby římské v lokalitě Tuněchody (okr. Chrudim), *Archeologické rozhledy* 62/2, 326-347.
- Thomson, R. H. 1991: The archaeological purpose of ethoarchaeology. In Longacre, W. A., *Ceramic ethnoarchaeology*, 231-245. Tuscon.
- Tilley, Ch. 1996. *An Ethnography of the Neolithic. Early prehistoric Societies in Southern Scandinavia*. Cambridge.
- Timpel, W. 1982: *Gommerstedt. Eine hochmittelalterliche Herrensitz in Thüringen*. Weimar.
- Točík, A. 1964: Záchraný výzkum v Bajči-Vlkanove v rokoch 1959-1960. *Študijné Zvesti* 12, 5-185.
- Tomášek, M. 1997: The beginnings of the town of Čáslav: rescue excavation on Žižka square and their results. In: *Život v archeologii středověku*, 620-627.
- Tomášek, M. 2005: Dřevěný meč ze středověké Čáslavi. Nálezy dřevěných předmětů podobných chladným zbraním a jejich interpretace, *Archeologické rozhledy* 57, 561-572.
- Tomášek, M. – Šanderová, J. 2013: Nové poznatky o poloze a stavební podobě zaniklého minoritského kláštera v Čáslavi. In: *Forum Urbes Medii Aevii VII*, 56-63.
- Třeštík, D. 2001: K poměru archeologie a historie, *Archeologické rozhledy* 53, 357-361.

- Tummscheit, A. 2011: Die Baubefunde des frühmittelalterlichen Seehandelsplatzes von Groß Strömkendorf, Lkr. Nordwestmecklenburg. Forschungen zu Groß Strömkendorf IV. Wiesbaden.
- Uhlíř, Z. 2007: Velislavova bible. Velislai biblia picta. Velislaus Bible. Praha.
- Urban, R. 2005: Češi a Slováci v Rumunsku.
- Urbánek, R. 2004: Dřevo, kámen, opuka. Lidové stavitelství na Vysokomýtsku. Vysoké Mýto.
- Váňa, Z. 1995: Přemyslovská Budeč. Archeologický výzkum hradiště v letech 1972-1986. Praha.
- Vařeka, J. 1973: K otázce vývoje a geografického rozšíření kamenného domu v Čechách, Český lid 60, 86-93.
- Vařeka, J. 1976: Lidové stavitelství Slánska. Třebíz.
- Vařeka, J. – Plessingerová, A. 1982: Objev vyobrazení českého roubeného domu z konce 15. století, Český lid 69, 210-218.
- Vařeka, J. – Pražák, V. 1971: Chebský statek a jeho vztahy k středoevropskému lidovému domu hrázděnému, Český lid 58, 90-112.
- Vařeka, J. – Scheybal, J. 1976: Hrázděný dům v Čechách a jeho vztah k oblastem patrové lidové architektury, Český lid 63, 4-22.
- Vařeka, P. 1991: Příspěvek k problematice vypovídacích možností konstrukčních reliktnů středověkého vesnického domu, Archeologické rozhledy 43, 585-592.
- Vařeka, P. 1992: Mazanice – středověký stavební materiál v archeologických pramenech a problematika a jeho interpretace. In: T. Durdík (ed.), Sborník Společnosti přátel starožitností 3, Praha, 105-110.
- Vařeka, P. 1992a: Studium vesnického domu 16. – 17. století a postmedievální archeologie. In: Škabrada, J. (ed.), Vesnický dům v 16. a 17. století. Praha, 15-20.
- Vařeka, P. 1994: Konstrukce středověkého vesnického domu v Čechách a na Moravě (10. – 15. století), Český lid 81, 184-200.

- Vařeka, P. 1995: Nálezy mazanice v archeologických strukturách – deskriptivní systém a databáze Mazanice, *Archeologické fórum* 4, 59 -64.
- Vařeka, P. 1997: Výzkum sídliště knovízské kultury v Praze – Velké Chuchli, *Archeologické rozhledy* 49, 333-342.
- Vařeka, P. 1998: Archeologie středověkého vesnického domu (Formování tradiční vesnické architektury v Evropě), *Český lid* 85, 1-33.
- Vařeka, P. 2000: Nálezy mazanice z Hradce u Nemětic. In: Michálek, J. – Lutovský, M. (eds.): Hradec u Nĕmĕtic. Sídlo halštatské a raně středověké nobility v česko – bavorském kontaktním prostoru. Strakonice – Praha, 285-300.
- Vařeka, P. 2001: Stavební kultura předhradí Levého Hradce. In: Tomková, K. (ed.), *Castrum Pragense* 4. Levý Hradec v zrcadle archeologických výzkumů. Díl I. Praha, 254-272.
- Vařeka, P. 2002: Zahloubené stavby v českých městech vrcholného středověku – zemnice nebo suterény nenalezených nadzemních domů? In: Neustupný, E. (ed.), *Archeologie nenalézaného*. Plzeň, 252-285.
- Vařeka, P. 2004: Archeologie středověkého domu I. Proměny vesnického obydlí v Evropě v průběhu staletí (6.–15. století). Plzeň.
- Vařeka, P. 2005: Mazanice – Daub. In: Kuna, M.–Profantová, N. (eds.), *Počátky raného středověku v Čechách*, Praha, 250-258.
- Vařeka, P. a kol. 2006: *Archeologie zaniklých středověkých vesnic na Rokycansku I*. Plzeň.
- Vařeka, P. et al. 2008: *Archeologie zaniklých středověkých vesnic na Rokycansku II*. Plzeň.
- Vařeka, P. 2008a: Sloupek: (k.ú. Těškov, okr. Rokycany). In: *Hledání zmizelého*. Plzeň, 63- 64.
- Vařeka, P. 2009: Zaniklá středověká vesnice Vojkov na Černokostelecku – svědectví archeologie, *Kuděj* 2009/1, 43-54.

- Vařeka, P. 2010: Zaniklá středověká a časně novověká vesnice Vojkov na Černokostecku – nedestruktivní výzkum, *Acta Fakulty filozofické ZČU* 4/10, 137-171.
- Vařeka, P. 2012: Mazanice – Daub. In: Kuna, M. – Němcová, A. (eds.), *Výpověď sídlištního odpadu*. Praha, 105-110.
- Vařeka, P. 2013: Příspěvek k podobě vesnického domu ze sklonku středověku na Českobudějovicku. Soubor mazanic s otisky konstrukcí z Češnovic, *Archeologické výzkumy v jižních Čechách* 26, 207-236.
- Vařeka, P. 2014: Zaniklá středověká a časně novověká ves na Zbirožsku, *Archeologie Západních Čech* 7, 131-143.
- Vařeka, P. 2016: Zaniklá středověká a časně novověká vesnice Bukov na Zbirožsku (okr. Rokycany), *Archeologie západních Čech* 10, 156-167.
- Vařeka, P. – Kostrouch, F. – Kočár, P. – Sůvová, Z. 2010: Příspěvek ke studiu vsí středověkého původu. Pozůstatky zástavby z pozdního středověku na parcele č. p. 121 Mikulčicích, *Přehled výzkumů* 51/1-2, 249-265.
- Vařeka, P. – Netolický, P. 2015: Die Rekonstruktion eines spätmittelalterlichen Dorfhauses im archäologischen Park Prag-Liboc. In *Fines Transire* 25, 167-180.
- Vařeka, P. – Netolický, P. – Orna, J. – Plzák, J. (v přípravě): Srub v domě čp. 138 v Plzni.
- Vašíček, Z. 2006: *Archeologie, historie, minulost*. Praha.
- Važarova, Ž. 1986: Srednovekovnoto selište s. Garvan, Silistrenski okrag VI – XI v. Sofija.
- Vékony, G. 1996: Honfoglaló magyar szállás. X. századi magyar falu Átlar – ér mellett. Tatabánya.
- Velímský, T. 1991: Město na louce. Archeologický výzkum na Mariánské louce v Děčíně 1984 - 1989. Děčín.
- Vencl, S. 1991: Fragments of clay daub as a source of information on prehistoric architecture, *Památky archeologické* 82, 406-411.

- Veselá, R. 2006: Zaniklá ves Cetkov. In: Vařeka, P. (eds), Archeologie zaniklých středověkých vesnic na Rokycansku I. Plzeň, 67-98.
- Vignatiová, J. 1992: Břeclav – Pohansko II. Slovanské osídlení jižního předhradí, Brno.
- Voděra, S. – Škabrada, J. 1986: Jihočeská lidová architektura. Plzeň.
- Vojtíšek, B. – Vařeka, J. 1999: Lidová architektura v severních Čechách. Česká Lípa.
- Vojtíšek, J. 2016: Dva berní rejstříky města Chrudimi z let 1399 – 1402. In: Chrudim v době Karla IV. Chrudim, 93-181.
- Všetečková, Z. – Hlaváčková, H. – Kroupová, J. – Kroupa, P. – Stránská, M. 2011: Středověká nástěnná malba ve středních Čechách. Praha.
- Wetzel, G. 1987: Ein frühslavischer Brunnen vom ty Görldorf von Gerbisbach, kr. Jessen, Arbeits – und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 31, 243-253.
- Zeman, J. – Sláma, J. – Buchvaldek, M. 1971: Pozdně halštatské a slovanské hroby z Řesaníc, o. Plzeň–jih, Památky archeologické 62, 364-405.
- Zimmermann, W. H. 2002: Kontinuität und Wandel im Hausbau südlich und östlich der Nordsee vom Neolithikum bis zum Mittelalter. In: Ruralia 4, Památky archeologické – Supplementum 15, 164-168.
- Žeghlitz, J. – Halzbauer, Z. – Chotěbor, P. 1992: Pokus o rekonstrukci kachlových kamen ze zaniklé renesanční sklárny v Broumech – Versuch einer Rekonstruktion des Kachelofens aus der Renaissanceglasshütte in Broumy, Archeologické rozhledy 44, 94–108.
- Žemlička, J. 1978: K charakteristice středověké kolonizace v Čechách, Československý časopis historický 76/1, 58-81.
- Žemlička, J. 2005: Přemyslovci. Jak žili, vládli a umírali. Praha.
- Žemlička, J. 2014: Království v pohybu: kolonizace, města a stříbro v závěru přemyslovské epochy. Praha.

13.2 Historické prameny

LC I/1: Libri confirmationum, Liber primus 1354 – 1362 (ed. F. Tingl). Praha 1867.

RBM II: Regesta diplomatica nec non epistolaria Bohemiae et Moraviae II. Praha 1882.

13.3 Nálezové zprávy a seznam expertíz

Březinová, H. 2007: Technologická analýza textilního fragmentu. Uložená na ArÚ AV ČR Praha, v.v.i.

Černá, E. 1999: Středověké sklo – čp. 37/1 – 40/1 – sondy A – H. , In: In: Frolík, J. – Sigl, J. 1999: Nálezová zpráva o záchranném výzkumu na lokalitě Chrudim – Filiščínská ulice čp. 37/I – 40/I, čj. 819/99, svazek 8, Praha – Hradec Králové.

Novák, J. 2013: Vestec II. Antrakologická analýza. Výzkumná zpráva o archeobotanické analýze. Uloženo v Regionálním muzeu v Chrudimi.

Musil, J. 2013: Zpráva o záchranném archeologickém výzkumu provedeném na základě dohody c. 30/2011 akce: I/37 Chrudim obchvat, úsek Medlešice – križ. I/17 – 1. a 2. etapa. Chrudim.

Vokolek, V. 1999: Pravěké nálezy – č.p. 37/I – sondy A, B, In: Frolík, J. – Sigl, J. 1999: Nálezová zpráva o záchranném výzkumu na lokalitě Chrudim – Filiščínská ulice čp. 37/I – 40/I, čj. 819/99, svazek 7, Praha – Hradec Králové.

13.4 Kvalifikační práce

Koldrová, D. 2012: Sídliště únětické kultury v Mikulovicích. RKP bakalářské práce uložena univerzitě v Pardubicích. Pardubice.

Musil, J. 2012: Městské opevnění v Chrudimi srovnávací analýza výpovědi písemných, ikonografických a archeologických pramenů. Rigorózní práce. RKP uložena na univerzitě v Pardubicích. Pardubice.

Netolický, P. 2007: Dřevohlinité konstrukce z vrcholně středověkého města. RKP bakalářské práce uložen na Západočeské univerzitě v Plzni. Plzeň.

Netolický, P. 2009: Dřevohlinité konstrukce z vrcholně středověké Chrudimi. RKP diplomové práce uložen na Západočeské univerzitě v Plzni. Pardubice.

Sehnoutková, P. 2011: Chrudim, Filištinská ulice čp. 39/I, odpadní jímky XIXA, XIXB a XX (příspěvek k poznání hmotné kultury). RKP diplomové práce uložen Masarykovy univerzity v Brně. Brno.

Veselá, R. 2006: Zaniklá vesnice Cetkov na Zbirožsku a její zázemí. RKP diplomové práce uložen na Západočeské univerzitě v Plzni. Plzeň.

13.5 Internetové zdroje

Mandevillův cestopis 2018: British Library, <https://www.bl.uk/manuscripts/24189>).

Historický park Bärnau-Tachov 2018: <https://www.geschichtspark.de/cs>

14 KONFERENCE A ODBORNÉ SEMÍNÁŘE

Frolík, J. – Netolický, P.: Nález malt z 10. století na Jiřském náměstí. Odborný seminář na Pražském Hradě – Malty a omítky historických staveb. Mladotův dům 1. 10. 2009, Praha.

15 SEZNAM ZKRATEK

abb. - Abbildung

čp/č.p. - číslo popisné

fol. - folio

KKPT - Kultura s keramikou pražského typu

obj. - objekt

obr. - obrázek

max. maximální/maximálně

min. minimální/minimálně

NO - novověké období

NO1 - 16. až pol. 17. století

NO2 - 17. až 18. století

RKP - rukopis

RS - raný středověk

RS/VS - 1200 až 1250

RS4 - 11. - 12. století

s. j. / sj - stratigrafická jednotka

s. s. j. - svazek stratigrafických jednotek

Tab. - tabulka

srov. - srovnej

ul. - ulice

VS/NO - druhá pol. 15. a počátek 16. století

VS1 - vrcholný středověk, 1250 až 1350

VS2 - vrcholný středověk

ZSV - zaniklá středověká vesnice

16 SUMMARY

Ethnoarchaeology of buildings. Comparative research into the traditional architecture of Central and Eastern Europe. (Medieval and early modern wooden and daub structures from the perspective of archaeology and ethnoarchaeology)

The thesis is concerned with archaeological sources, namely those which primarily relate to the development, the design and function of residential buildings from a rural but also urban environment between 6th-17th century. Current knowledge about the development, the design and function of residential buildings is primarily based on archaeological sources, which are often corrected by (e.g. research of historical buildings, ethnography, experimental archaeology, iconography, history of art, history).

Then, based on that knowledge and mutual correlations are generated hypothesis which aim to interpret the appearance and function of individual buildings, as well as search for specific structures that allow you to monitor, for example, the spatial relationships within one building or higher units (homestead, village, town), continuity and discontinuity of architecture, cultural influences etc. in addition, these hypothesis and interpretations incorporated into the broadly or narrowly composed hypotheses and theories that seek further answers not only within archaeology itself.

The main aim of the thesis was to create the list of construction used from early mediaeval to early modern period in Czech and in Moravia, especially in the frame of traditional architecture, correlated with results of ethno archaeological research.

Doctoral thesis is based on the current state of understanding of the issues, as well as the theories, methods and partial synthesis. The own applied research will be presented in single parts of the dissertation, on the one hand by processing the archaeological material (daub from the individual periods) and by the ethnoarchaeological research in the northeastern Romania, in order to obtain relevant data from the "living" culture. Furthermore, experimental archaeology, which brought into the research both the element of own direct experience, which, although is often explicitly unrecognizable, increased the ability to orientate in the problem and the correctness of the judgment, and secondly helped to verify the constructed model.

The result of the dissertation was a brief overview of the form of a wood-daub medieval building in Bohemia. Most important point for understanding of

the detailed design of the buildings was the prints of wooden elements in the daub. In addition to experimental archaeology, ethnoarchaeology and historical sources, the results of environmental archaeology need to be taken into account in further research in this area. Environmental archaeology, on the one hand, can provide valuable data on the basis of macroremains, which will allow to identify a concrete building element and, on the other hand, to reconstruct the form of the cultural landscape of the space and time. Comparison of these results with archaeological sources, especially with the prints of structural elements in daubs, can help in addressing issues related to the occurrence of certain constructions. For example, the absence or on the contrary the presence of certain structural elements and techniques can be explained in the monitored area as a manifestation of a lack of quality wood in a vastly deforested and long-lived populated landscape or as a proof of cultural diffusion. The last contribution of this work is the definition of further procedures for systematic research, the search for analogies and parallels in archaeological sources outside of our territory, because it allows us to think more about more possibilities and interpretations 2) to systematically use the methods described above from other disciplines, including environmental archaeology 3) to conduct systematic research at least on two spatially defined micro-regions and compare the results obtained with each other.

17 RIEPILOGO

Etnoarcheologia del costruito. La ricerca comparativa sulla architettura tradizionale dell'Europa centrale ed occidentale. (Strutture medioevali e moderne in legno ed argilla dal punto di vista dell'archeologia e dell'etnoarcheologia)

Le presente tesi dottorale si occupa dei fonti archeologici, primariamente connessi con l'aspetto e con la funzione degli edifici dall'ambiente rurale ma anche urbano tra il 6. e il 17. secolo. Contemporaneamente si concentra al riconoscimento dello sviluppo, dell'aspetto e della funzione delle costruzioni abitative. Si basa maggiormente sui fonti archeologici che vanno correlati con le conoscenze delle discipline e sub-discipline varie (a.e. la ricerca delle costruzioni storiche, etnografia, archeologia sperimentale, iconografia, storia dell'arte, storia).

Sulla base delle conoscenze e della loro comparazione sono create le ipotesi, che puntano alla interpretazione dell'aspetto e della funzione degli edifici singoli, e si cercano le strutture che offrono una possibilità di osservare le relazioni spaziali tra singoli individui, gruppi più complessi (haushold, villaggio, città), continuità o discontinuità della architettura, influenze culturali etc. Le ipotesi e le loro interpretazioni vano inclusi nelle ipotesi e nelle teorie composte.

L'obiettivo principale della tesi è stato quello di fornire una panoramica delle strutture utilizzate dal Medioevo alla prima età moderna in Boemia e Moravia, soprattutto nel contesto di architettura tradizionale, corretti sulla base dei risultati della ricerca etnoarcheologica, lo studio delle fonti storiche ed esperimenti archeologici. La tesi fondata su una previa conoscenza delle problematiche, nonché le teorie e metodi di sintesi parziale. La ricerca propria applicata é presentata nelle singole parti della tesi. Sia con provvedendo uno studio dei materiali archeologici (le costrizioni argillose - da diversi periodi di tempo), così come la propria ricerca etnoarcheologica applicata nel nord-est della Romania, attraverso il quale sono stati ottenuti i dati rilevanti dalla "cultura viva". Ulteriormente, archeologia sperimentale che ha portato in una mano la propria esplorazione, l'esperienza diretta, che, anche se spesso in modo esplicito indicibile, ha aumentato la capacità di comprendere il problema e la ha migliorato precisione del giudizio, e in secondo luogo ha permesso di verificare il modello costruito.

Una breve panoramica della forma delle costruzioni argillose degli edifici medievali in Repubblica Ceca è stato il risultato della tesi. Il contributo più importante per la conoscenza della forma dettagliata degli edifici erano le impronte di elementi in legno nella argilla e nelle malte. Oltre alle fonti archeologici e storici, sperimentali ed etnoarcheologici, c'è una necessità delle ulteriori ricerche in questo settore per prendere in considerazione i risultati di archeologia ambientale. Lei, sia in grado di fornire dati importanti sulla base macroresti, che nella identificazione degli elementi strutturali specifici, ma anche per ricostruire l'aspetto del paesaggio culturale nella area dello studio e nella durata del tempo. Il confronto di questi risultati con le fonti archeologici, in particolare elementi strutturali di impronte nella argilla può aiutare ad affrontare i problemi associati con la presenza di certe strutture. Ad esempio, assenza o al contrario, la presenza di alcuni elementi strutturali e tecniche possono essere monitorati è spiegati come manifestazione di una mancanza di legno di qualità in larga campagna disboscata o come prova di diffusione culturale. Ultimo contributo di questa tesi è definire ulteriori procedure di ricerca sistematica,

specialmente in architettura tradizionale: 1) analogie di ricerca e paralleli ai fonti archeologici al di fuori del nostro territorio, perché ci permette di prendere in considerazione indirettamente più opzioni e interpretazione 2) l'uso sistematico dei metodi, tra cui l'archeologia ambientale 3) condurre una ricerca sistematica su almeno due spazialmente diversi microregioni definendo e confrontando i risultati ottenuti l'uno con l'altro.

18 PŘÍLOHY NA CD

Databáze:

1. - Chrudim: Filištínská ulice čp. 37/I – 42/I
2. - Chrudim: Hradební ulice
3. - Chrudim: Štěpánkova ulice čp. 85/I
4. - Plzeň: špitální areál sv. Máří Magdalény v Plzni
5. - Plzeň: náměstí Republiky, dům čp. 138, roubená stěna
6. - Plzeň: náměstí Republiky, dům čp. 138, zásyp klenby
7. - Tvrz v Řesanících
8. - Sloupek
9. – Cetkov
10. - Přeštice
11. - Benediktínský klášter v Podlažicích
12. - Pražský hrad, náměstí U Svatého Jiří

19 PŘÍLOHY

Mapa 1 - Prezentované soubory mazanic z lokalit: 1 - Chrudim; 2 - Plzeň; 3 - Tvrz v Řesanících (Plzeň-jih), 4 - Sloupek (k. ú. Těškov); 5 - Cetkov (k. ú. Drahoňův Újezd); 6 - Přeštice; 7 - Podlažice; 8 - náměstí u Sv. Jiří v areálu Pražského hradu.

Tab. 1 - Krov. Idealizované typologické schéma (Šalkovský 2011, abb 49). Der Dach. Idealisiertes typologisches Schema: 1,7,8 - Zangenkonstruktion; 2-6,9-11 - Halbsterz- Firstsäulenkonstruktion mit einem Firstbalken, Halbsterz und verschiedenen Verankerungsvarianten in den einzelnen Haustypen; 12-14 - Sparrenkonstruktion; 15 - Blockbaubindung. Prinzipdarstellung: 16, 17 - Pfetten/Rofen-Dach; 18,19 - Sparrendach / Krov. Idealizované typologické schéma: 1, 7, 8 - kleštinová konstrukce; 2 - 6, 9 - 11, konstrukce polosochová a sochová s vaznicí, různé varianty; 12 - 14 - konstrukce krokrová; 15 - roubená vazba; Hlavní konstrukční principy: 16, 17 - vaznicový krov; 18, 19 - krokrový krov. Překlad P. Netolický.

Tab. 2 - Ukázky různých konstrukčních technik stěn staveb (Šalkovský 2011, abb 40). Beispiele verschiedener Konstruktionstechniken der Hauswände. 1,3 - Pfostenflechtwerkwände; 2 - mit Holz beleigte Lehmwände; 4 - palisadenartige Wände; 5 - rahmenförmige, ausgelegt mit vertikalen Stäben, Latten oder Flechtwerk; 6 - Pfosten mit einer Nut zur Aufnahme waagrechter Bretter; 7 - rahmenförmige aus Balken mit Nuten für waagrechte Bohlen, Bretter; 8 - Blockwände aus Rundholzern mit Eckverbindung in eine runde Einkerbung; 9 - Blockwände aus Kantholz mit Eckverbindung in eine kantige Einkerbung (Šalkovský 2011, Abb 40)/ Ukázky různých konstrukčních technik stěn staveb: 1,2 - kúlová konstrukce s výpletem; 3 - kúlová konstrukce s vypletenou a omazanou stěnou; 4 - palisádová konstrukce stěny; 5 - rámová konstrukce s vertikálně umístěnými tyčemi, latěmi a výpletem s omazem; 6 - sloupová konstrukce s horizontálně kladenými prkny do žlábků (drážková konstrukce); 7 - drážková konstrukce začepovaná do prahového trámu; 8 - roubená konstrukce z kuláčů s přeplátováním a zhlaví (oboustranný žlábek); 9 - roubená konstrukce z trámů s přeplátováním a zhlaví (jednostranný žlábek). Překlad P. Netolický.

Tab. 3 - Pražský hrad, 3. nádvoří. Dům 1. a – snímek deníku: skica západní části domu 1; b – půdorys situace základů domu 1 in situ s nivelací. Písmena popisu odpovídají původnímu označení prvků dle deníku. Šedě: kúl o a

sloupy d, f a pokračování latě r – nedochováno, přivýchodním pokračování latě kůl in situ. Černé šipky označují umístění dlabů v příčném břevně ch; šedá šipka pozici řezu S 2/1998. Zaměření a kresba J. Minarčíková, upraveno (Boháčová 2011, obr. 27).

Tab. 4 - Mstěnice. Půdorys obydlí obj. D/64 (Nekuda 2000, obr. 29c).

Tab. 5 - Eythra, Lipsko, Německo. Konstrukce studně. 1 - pohled shora; 2 - východní profil; 3 - štípaná prkna z roubeného věnce; 4 - roubený věnec. /Eythra, Lkr. Leipzig. Brunnenkonstruktion. 1 - Aufsicht; 2 - östliche Seitenansicht; 3 - Einzelteile des Steckrahmen; 4. Steckrahmen. 1:20 (Herklotz – Stuchly 1987, abb. 2)

Tab. 6 – Gerbisbach, Jessen, Německo. Zdvojená bedněná a drážková konstrukce studny. / Gerbisbach, Kr. Jessen. Planum mit Andeutung der Baugrubenverfärbung bei 1,16 m unter Oberfläche. 1:40 (Wetzel 1987, abb. 3).

Tab. 7 - Gerbisbach, Jessen, Německo. Rekonstrukce studny. / Gerbisbach, Kr. Jessen. Rekonstruktionsvariante des Brunnens (Wetzel 1987, abb. 5).

Tab. 8 - București, Rumunsko, Muzeul Satului. Zemnice. Foto P. Vařeka.

Tab. 9 - București, Rumunsko, Muzeul Satului. Zemnice zdobená vyřezanými geometrickými motivy. Foto P. Vařeka.

Tab. 10 - Biskupin, vojvodství Kujavsko-Pomorské, Polsko. Rekonstrukce domů podle archeologického výzkumu.

Tab. 11 - Biskupin, vojvodství Kujavsko-Pomorské, Polsko. Detail. Rekonstrukce domů podle archeologického výzkumu.

Tab. 12 - Okolí Baia Mare, Muramereș, Rumunsko. Archeologický výzkum prof. A. Hardinga. Relikty dřevěných staveb z mladší doby bronzové. Foto R. Brejcha.

Tab. 13 - Rumšiškės, Lietuvos buities muziejus, Litva. Roubený dům postavený na tzv. úhelných kamenech v nároží staveb.

Tab. 14 - Khurzuk, Karačajevsko-čerkesská republika, Ruská federace. Roubený dům postavený na kamenech v nároží stavby a podél prahového trámu.

- Tab. 15 - Baia Mare, Muramereș, Muzeul Entografic al Județului Maramureș. Dvojdílný dům. Vazba nároží roubených domů tvořena prostým přeplátováním s přesahy neotesaných kmenů.
- Tab. 16 - Baia Mare, Muramereș, Rumunsko, Muzeul Entografic al Județului Maramureș. Dům z obce Preluca.
- Tab. 17 - Poblíž Suciú de Sus, Muramereș, Rumunsko. A -Vazba nároží roubených domů tvořena prostým přeplátováním s horním vybráním lůžka; B - Detail. Foto R. Brejcha.
- Tab. 18 - Khurzuk. Karačajevsko-čerkeská republika, Ruská federace. Mlýn. Vazba nároží roubených domů tvořena prostým přeplátováním s přesahy neotesaných kmenů.
- Tab. 19 - Poblíž Suciú de Sus, Muramereș, Rumunsko. A: Na stěnu z kuláčů nebo trámů jsou přichyceny pruty do tvaru „V“ nebo šikmo a omazány nepřilíš silnou vrstvou mazanice; B: Detail. Foto R. Brejcha.
- Tab. 20 - Župa Vaslui, Rumunsko. Hliník situovaný v extravilánu vesnice. Foto P. Vařeka.
- Tab. 21 - Bogdănești, župa Botoșani, Rumunsko; A - Výroba nepálených cihel na okraji vsi. Stav v roce 2011; B – Detail exploatace a výroby nepálených cihel podél toku drobné vodoteče. Stav v roce 2011. Foto P. Vařeka; C - K výrobě nepálených cihel již patrně nedochází. Nicméně jsou stále patrné stopy po exploataci spraše v minulých letech. Stav v roce 2017.
- Tab. 22 - Wroclav, ulice Kuźnicza 41, Polsko. Rekonstrukce skeletové stěny a podlahy domu. Kreslil J. Negoda (Piekalski 1995, ryc. 6).
- Tab. 23 - Gdaňsk, Polsko. Relikty staveb. Konstrukce skeletová.
- Tab. 24 - Wroclav, ulice Igiedelna 8, Polsko. Rekostrukce skeletové konstrukce dvoupatrového domu.. Kreslil N. Lenkow. (Piekalski 2004, ryc. 77).
- Tab. 25A-L - Schematický typář subvariant typologicky zařaditelných mazanic podle P. Vařeky. Doplněno o nové typy a krešbné náčrty odkud mohly jednotlivé typy pocházet. Doplnil a upravil P. Netolický.
- Tab. 26 - Chrudim, tzv. císařský otisk mapy stabilního katastru z roku 1839 (Semotanová – Šimůnek 2003). 1 - Filiščínská ul. 37I - 40/I; 2 – Hradební ul.; 3 -Štěpánkova ul. 85/I.

- Tab. 27 - Chrudim, Filištínská ul. 37I - 40/I. Dislokace sond. Upraveno podle J. Frolíka a J. Sigla (Frolík - Sigl 1999).
- Tab. 28 - Chrudim, Filištínská ul. 37/I - 40/I. Datování jímek na základě rozboru historického skla podle E. Černé (1999; 2005) a upravené P. Sehnoutkovou (2011).
- Tab. 29 - Chrudim, Filištínská ul. 37úI - 40/I. Datování a počet jednotlivých zlomků mazanic podle E. Černé (1999; 2005).
- Tab. 30 - Chrudim, Filištínská ul. 37/I - 40/I. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic.
- Tab. 31 - Chrudim, Filištínská ul. 37/I - 40/I. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic podle skupin.
- Tab. 32 - Chrudim, Filištínská ul. 37/I - 40/I. Vlastnosti mazanic.
- Tab. 33 - Chrudim, Filištínská ul. 37/I - 40/I. Výběr překreslených mazanic: 1 - Aa2.1.1 (sonda E, jímka XIV); 2 - Ab1.2.1 – (sonda E, jímka XIV); 3 - Da1.1.1 (sonda E, jímka XIV); 4 - Ka1.2.1 (sonda E, jímka XIV); 5 - Ab2.1.2 (sonda E, jímka III); 6-Ea3.3.1 (sonda E, jímka XII, dva pohledy).
- Tab. 34 - Chrudim, Filištínská ul. 37/I - 40/I. Zpráva. Technologická analýza otisku textilu na fragmentu mazanice (sub. La1.1.2, sonda B, jímka II). Provedla PhDr. Helena Březinová, Ph.D.
- Tab. 35 - Chrudim, Hradební ulice. Situační plán výzkumu na parcelách zaniklých domů čp. 14/I, 15/I a 10/I. Plocha výzkumu vyznačena čtvercovou sítí. Vytvořila firma Geo.cz. Upravil P. Netolický.
- Tab. 36 - Chrudim, Hradební ulice. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic. Datování stanovené na základě rozboru keramických souborů podle J. Frolíka a J. Musila.
- Tab. 37 - Chrudim, Hradební ulice. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic podle skupin. Datování stanovené na základě rozboru keramických souborů podle J. Frolíka a J. Musila.
- Tab. 38 - Chrudim, Hradební ulice. Vlastnosti mazanic.
- Tab. 39 - Chrudim, Hradební ulice. Půdorys vydrženého zahloubeného stavby s. j. 546. Kreslil P. Kaplan. Upravil P. Netolický.

- Tab. 40 - Chrudim, Hradební ulice. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic ze zahloubené stavby s. j. 546.
- Tab. 41 - Chrudim, Hradební ulice. Půdorys kamenného sklepu s. j. 930. Kreslil P. Kaplan a P. Leidemann. Upravil P. Netolický.
- Tab. 42 - Chrudim, Hradební ulice. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic. Sklep s. j. 930.
- Tab. 43 - Chrudim, Hradební ulice. Výběr překreslených mazanic: 1 - Ac4.2.2 (C5/172); 2 - Ba1.1.2, (C5/115); 3 - Bb1.2.4 (C5/173); 4 - Ha1.6.1, (C5/173); 5 - Ha7.3.1 (C5/174); 6 - Aa4.1.1 (H6/119); 7 - Ba2.1.1 (B5/189); 8 - Dc4.2.1 (D2/170); 9 - Ec4.3.1, (E2/131); 10 - Kc2.1.1 (E2/112); 11 - La1.3.1 (C3/131).
- Tab. 44 - Chrudim, Štěpánkova ul. 85/I-situační plán výzkumu v letech 1989 až 1990. Podle J. Frolíka a J. Sigla (Frolík - Sigl 1995).
- Tab. 45 - Chrudim, Štěpánkova ul. čp. 85/I. Sonda I a II. Východní profil (Frolík-Sigl 1999, obr. 4). Upravil P. Netolický, barevně označený vrstvy s výskytem mazanic: Šedě – mladohradištní období (vrstvy 41 a 42); Žlutě – předlokační fáze města; Modře - vrcholný středověk 1; Hnědě - vrcholný středověk 2; Zeleně - druhá pol. 15. a počátek 16. století; Červeně - 16. století až pol. 17. století.
- Tab. 46 - Chrudim, Štěpánkova ul. čp. 85/I. Sonda I a II. Západní profil (Frolík - Sigl 1999, obr. 5). Upravil P. Netolický, barevně označený vrstvy s výskytem mazanic: Šedě - mladohradištní období (vrstvy 41 a 42); Žlutě - předlokační fáze města; Modře – vrcholný středověk 1; Hnědě – vrcholný středověk 2; Zeleně – druhá pol. 15. a počátek 16. století; Červeně – 16. století až pol. 17. století.
- Tab. 47 - Chrudim, Štěpánkova ulice 85/I. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic.
- Tab. 48 - Chrudim, Štěpánkova ulice 85/I. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic podle skupin.
- Tab. 49 - Chrudim, Štěpánkova ulice 85/I. Vlastnosti mazanic.
- Tab. 50 - Chrudim. Zásobní mladohradištní jáma z Vestce II. Označena červeně.
- Tab. 51 - Chrudim. Rytina J. Willenberga, z roku 1602 (Podle Historického atlasu 2003, svazek č. 13).

- Tab. 52 - Plzeň. Císařský otisk stabilního katastru: A - Špitální areál sv. Máří Magdalény v Plzni; B - Náměstí republiky, dům čp. 138.
- Tab. 53 - Plzeň. Špitální areál sv. Máří Magdalény v Plzni. Dislokace sond 2010 - 2011. Orientováno k severu.
- Tab. 54 - Plzeň. Špitální areál sv. Máří Magdalény v Plzni Půdorys sondy 8, spáleníštní situace. Dokumentace J. Košťal.
- Tab. 55 - Plzeň. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic.
- Tab. 56 - Plzeň. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic podle skupin.
- Tab. 57 - Plzeň. Vlastnosti mazanic.
- Tab. 58 – Plzeň. Špitální areál sv. Máří Magdalény v Plzni. Výběr překreslených mazanic ze Sondy 8: 1 - Aa2.1.4; 2 - Aa2.1.3; 3 - Ba4.1.3; 4 - Ba2.1.1; 5 - Ba3.5.2; 6 - Dc1.2.2; 7 - Ha2.5.3; 8 - Hc1.1.1.
- Tab. 59 - Plzeň. Špitální areál sv. Máří Magdalény v Plzni. Výběr překreslených mazanic ze sondy 10: 1 - Aa2.1.6; 2 - Aa2.1.6; 3 - Ac5.2.1; 4 - Ba1.1.1; 5 - Ba3.5.3; 6 - Ha2.1.2.
- Tab. 60 - Plzeň, náměstí Republiky, dům čp. 138. Výřez 2. nadzemní podlaží. Černě vyznačen rozsah srubu zachovaný před havárií v r. 1997 (převzato Anderle – Kyncl 1997, Obr. 3). A - severní stěna zkoumaného srubu. B - vzorky mazanic pocházející z klenebního zásypu (Upravil P. Netolický).
- Tab. 61 - Plzeň, náměstí republiky, dům čp. 138. Podélný řez, stav před havárií v r. 1997. Černě vyznačen rozsah srubové místnosti (převzato Anderle – Kyncl 1997, Obr. 2).
- Tab. 62 - Plzeň, náměstí Republiky, dům čp. 138. Fotogrametrie J. Plzák (nepublikováno).
- Tab. 63 - Plzeň, náměstí Republiky, dům čp. 138. Severní stěna srubu po odstranění omazu.
- Tab. 64 - Plzeň, náměstí Republiky, dům čp. 138. Výběr překreslených mazanic z roubené stěny: 1 - Ca5.2.1; 2 - Ca6.2.2; 3 - Cc2.1.2. Ze zásypu klenby: 4 - Ba6.1.3; 5 - Ba5.1.2; 6 - Ba6.2.1.
- Tab. 65 - Tvrz v Řesanících, okr. Plzeň-jih. Rozsah sond archeologického výzkumu z let 2004–2010. Samostatně stojící objekt paláce – sýpky (A)

černé kuchyně (B) a hospodářské budovy (C). Na základě dokumentace Geo.cz pravil L. Čapek.

Tab. 66 - Tvrz v Řesanicích, okr. Plzeň-jih. Ortofotogrametrie. Starší obvodové zdi vycházející ze středu černé kuchyně (A) a 3D modelace odkrytých zděných konstrukcí před černou kuchyní (B). Vytvořil J. Švejnoha. Upravil L. Čapek.

Tab. 67 - Tvrz v Řesanicích, okr. Plzeň-jih. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic.

Tab. 68 - Tvrz v Řesanicích, okr. Plzeň-jih. Vlastnosti mazanic.

Tab. 69 - Tvrz v Řesanicích, okr. Plzeň-jih. Výběr překreslených mazanic: 1 - Aa2.1.1; 2 - Ba5. 1. 2; 3 - Ba3.5.1; 4 - Ca2.1.3; 5 - Cc4.1.1; 6 - Dc1.3.3; 7 - Dc1.3.4; 8 - Eb1.2.1; 9 - Ec5.2.1.

Tab. 70 - Tvrz v Řesanicích, okr. Plzeň-jih. Trojrozměrný otisk mazanice, A - vnější strany mazanice (typ Dc4.5.1), B - řez mazanicí s patrnými důlky. Vytvořil J. Plzák.

Tab. 71 - Tvrz v Řesanicích, okr. Plzeň-jih. Trojrozměrný otisk mazanice (typ Dc4.5.1) s otisky konstrukčních prvků. Vytvořil J. Plzák.

Tab. 72 - Sloupek (k. ú. Těškov), Plán vesnice. Vyznačená síť sond. Vytvořil P. Vařeka (Vařeka – Holata – Rožmberský – Schejbalová 2011, obr. 2)

Tab. 73 - Sloupek; Cetkov; Přeštice: Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic.

Tab. 74 - Sloupek; Cetkov; Přeštice: Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic podle skupin.

Tab. 75 - Sloupek; Cetkov; Přeštice: Vlastnosti mazanic.

Tab. 76 - Sloupek. Výběr překreslených mazanic: 1 - Aa1.1.3; 2 - Aa3.1.2; 3: Da2.1.1; 4 - Ha2.2.3; 5 - Kc2.1.1; 6 - La1.3.1.

Tab. 77 - Cetkov (k. ú. Drahoňův Újezd). Plán vesnice vytvořila R. Veselá 2006. Upraveno. Černým obdélníkem označen zkoumaný sektor 3.

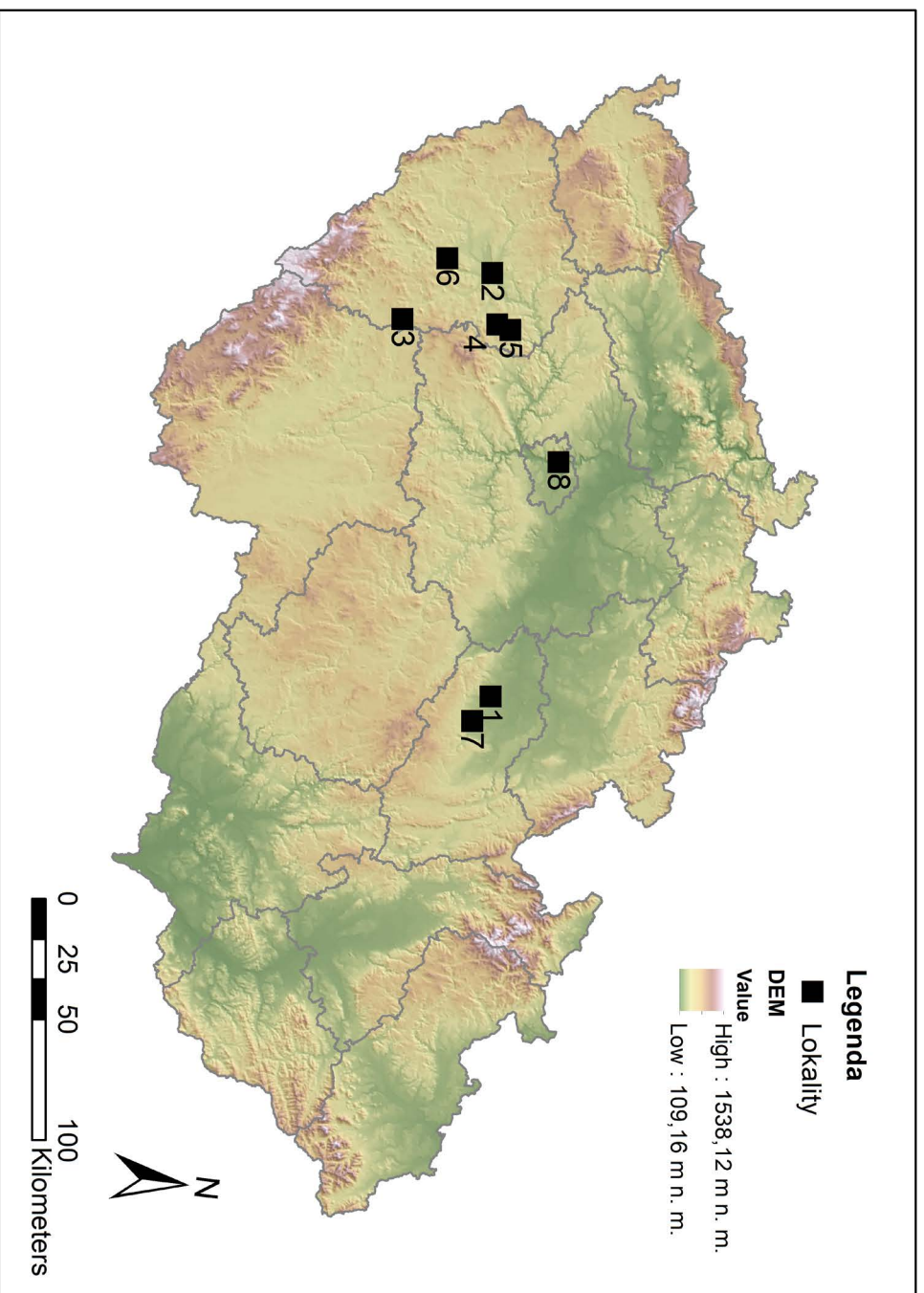
Tab. 78 - Cetkov (k. ú. Drahoňův Újezd). Zaniklá středověká a novověká ves. Výběr překreslených mazanic: 1 - Aa1.1.1; 2 - Aa2.1.6; 3 - Ac3.2.1; 4 - Da5.2.1; 5 - Ea6.2.2; 6 - Ec1.2.1; 7 - Ha2.5.2; 8 - Hc4.2.2.

- Tab. 79 - Přeštice: A - Plán města Přeštice s vyznačením polohy výzkumu na parcele čp. 159 v Jungmannově ulici. B - Císařský otisk stabilního katastru z roku 1837 s vyznačením polohy výzkumu.
- Tab. 80 - Přeštice. Celkový plán plochy s vyznačením hranice průběhu koryta zaniklé vodoteče a zjištěnými objekty (upravil L. Čapek).
- Tab. 81 - Přeštice: Výběr překreslených mazanic: 1 - Ec6.1.2; 2 - Ec6.2.3; 3 - Ec6.4.1; 4 - Ec7.1.2; 5 - Ha2.1.2; 6 - Ha1.4.2.
- Tab. 82 - Zaniklý benediktínský klášter v Podlažicích. Výzkumná plocha z r. 2008 stabilní katastr. Zvýrazněna černým kroužkem.
- Tab. 83 - Zaniklý benediktínský klášter v Podlažicích. Půdorys výzkumné plochy z r. 2008. Tmavě šedě je vyznačeno zdivo středověkého suterénu. Zaměření firmy GEO-CZ. Upravil J. Musil.
- Tab. 84 - Podlažice, zaniklý benediktínský klášter. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic a malt.
- Tab. 85 - Podlažice, zaniklý benediktínský klášter. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic a malt podle skupin.
- Tab. 86 - Podlažice, zaniklý benediktínský klášter. Vlastnosti pouze u mazanic.
- Tab. 87 - Podlažice, zaniklý benediktínský klášter. Výběr překreslených mazanic a malt: 1 – Ca2.1.3; 2 - Ha4.1.2; 3 – Ha4.3.3; 4 – Ha4.4.1; 5 – Ha4.4.1.
- Tab. 88 - Pražský hrad, náměstí U svatého Jiří. Plán výzkumu. Modrá tečka objekt 3543.
- Tab. 89 - Pražský hrad, náměstí U svatého Jiří. Situační fotografie. Šipka ukazuje na objekt 3 543. Foto J. Frolík.
- Tab. 90 - Pražský hrad, náměstí U svatého Jiří. Situační fotografie. Půdorys objektu 3543. Kreslil J. Frolík. Upravil P. Netolický.
- Tab. 91 - Pražský hrad, náměstí U svatého Jiří. A: výběr překreslených mazanic: 1 – Da4.1.1; 2 - Ha2.7.1; 3 - Ha2.7.1; 4 - Ha2.7.2; 5 – Ha6.1.1; 6 – Ha6.2.1; 7 – Ja1.2.1. B: rekonstrukce podoby omazu proutěné stěny.
- Tab. 92 - Typologicky zařaditelné zlomky mazanic ze všech popsaných lokalit.

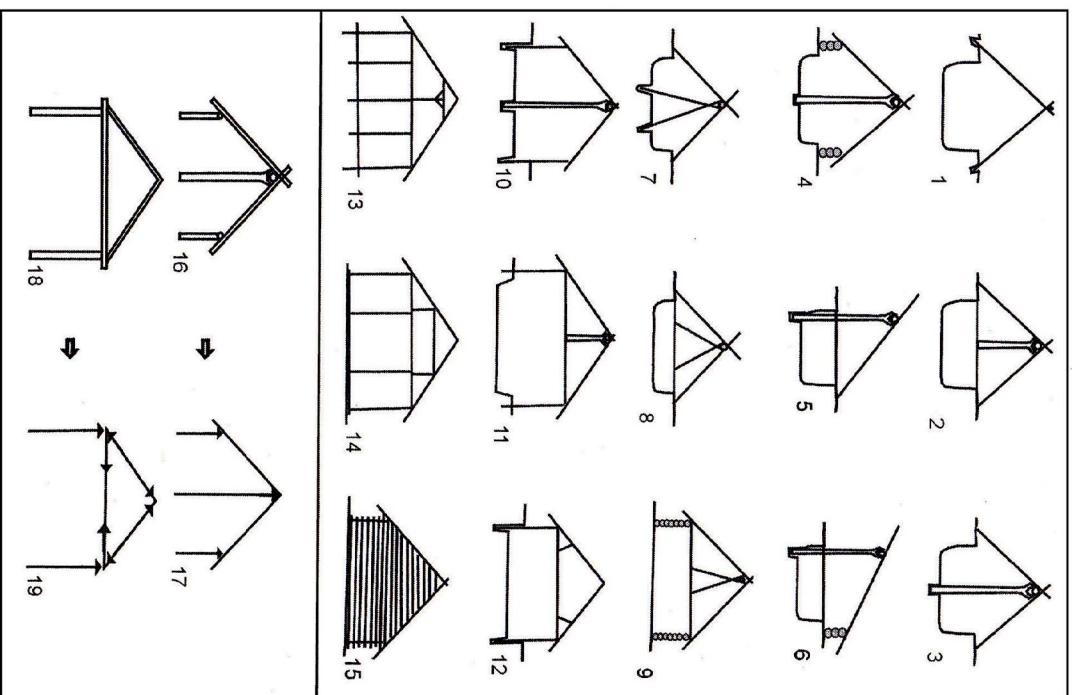
- Tab. 93 - Rekonstruovatelné průměry kuláčů podle lokalit.
- Tab. 94 - Rumunsko. Červeně vyznačené zkoumané území (Upraveno pomocí programu ArcMap10. Mapový podklad je převzat z digitální vektorové databáze firmy ESRI.). Lokality jsou očíslovány: 1 - Colțu Cornii, župa. Iași; 2 - Zberoria, župa Iași; 3 - Župa Botoșani, trojdílný dům; 4 - Hamcearca, župa Tulcea; 5 - Župa Vaslui; 6 - Bogdănești, župa Botoșani.
- Tab. 95 - Colțu Cornii, župa. Iași, Rumunsko. Dvojdílný dům sloupové konstrukce. Foto P. Vařeka. Stav v roce 2011.
- Tab. 96 - Colțu Cornii, župa Iași, Rumunsko. Dvojdílný dům sloupové konstrukce. Kresba L. Čapek. Upravil P. Netolický.
- Tab. 97 - Colțu Cornii, župa Iaș, Rumunsko. Relikt dvojdílného domu viditelného v ornici. Stav v roce 2017.
- Tab. 98 - Colțu Cornii, župa Iași, Rumunsko. Předpokládané relikt domů z Colțu Cornii v úrovni podloží jako výsledek zánikových transformací (negativy nosných sloupů - sloupové jámy).
- Tab. 99 - Zberoria, župa Iași, Rumunsko. Dvojdílný dům sloupové konstrukce. Foto P. Vařeka.
- Tab. 100 - Zberoria, župa Iași, Rumunsko. Dvojdílný dům sloupové konstrukce. Foto P. Vařeka.
- Tab. 101 - Zberoria, župa Iași, Rumunsko. Kresba L. Čapek. Upravil P. Netolický.
- Tab. 102 - Zberoria, župa Iași, Rumunsko Předpokládané relikt domů na úrovni podloží jako výsledek zánikových transformací (negativy nosných sloupů - sloupové jámy).
- Tab. 103 - Župa Botoșani, Rumunsko. Foto trojdílného domu.
- Tab. 104 - Župa Botoșani, Rumunsko. Půdorys trojdílného domu.
- Tab. 105 - Župa Botoșani, Rumunsko. Relikt otopného zařízení v síni trojdílného domu. Foto M. Siłakowska.
- Tab. 106 - Župa Botoșani, Rumunsko. Konstrukce krovu trojdílného domu.
- Tab. 107 - Hamcearca, župa Tulcea, Rumunsko. Zahloubené stavby. Foto P. Vařeka.

- Tab. 108 – Hamcearca, župa Tulcea, Rumunsko. Zahloubené stavby. Kresba L. Čapek.
- Tab. 109 - Hamcearca, župa Tulcea, Rumunsko. Kresba L. Čapek. Řez přechodným obydlím. Upravil P. Netolický.
- Tab. 110 - Hamcearca, župa Tulcea, Rumunsko. Předpokládaná podoba reliktu zahloubené stavby po zániku nadzemní konstrukce. Upravil P. Netolický.
- Tab. 111 - Topalu, župa Constanța, Rumunsko, venkovní kuchyně (Popoiu 2010, foto 154, 155).
- Tab. 112 - Archeopark Praha-Liboc. Před omazem trojdílného domu.
- Tab. 113 - Archeopark Praha-Liboc. Stěna jizby s dřevěnými kolíčky.
- Tab. 114 - Archeopark Praha-Liboc. Příprava mazanice šlapáním sprašové hlíny s promíšením slámy a sena.
- Tab. 115 - Archeopark Praha-Liboc. Detail.
- Tab. 116 - Archeopark Praha-Liboc. Nakládání našlapané mazanice.
- Tab. 117 - Archeopark Praha-Liboc. Omazávání roubené konstrukce opatřené dřevěnými kolíčky (první vrstva omazu).
- Tab. 118 - Archeopark Praha-Liboc. Omazaná celá stěna jizby trojdílného domu. V dolní polovině jsou vymazány spáry.
- Tab. 119 - Archeopark Praha-Liboc. Omaz stropu v jizbě.
- Tab. 120 - Archeopark Praha-Liboc. Otopné zařízení umístěné vedle vchodu do jizby.
- Tab. 121 - Archeopark Praha-Liboc. Detail štítová stěny opatřené omazem s pyramidovitým uspořádáním oken v jizbě. Horní okno slouží k odvodu dýmu. Foto P. Vařeka.
- Tab. 122 - Archeopark Praha-Liboc. Odebírání vzorků mazanic. Foto P. Vařeka.
- Tab. 123 - Archeopark Praha – Liboc. 1 - 10: vzorky odebrané z omazu stavby (čísla odpovídají číslům vzorků), a – otisk konstrukčního prvku, b - otisk dřevěných konstrukčních prvků, c - dřevěné kolíčky.
- Tab. 124 - Historický park Bärnau - Tachov. Hloubení sloupové jámy replikou středověkého okovaného rýče.

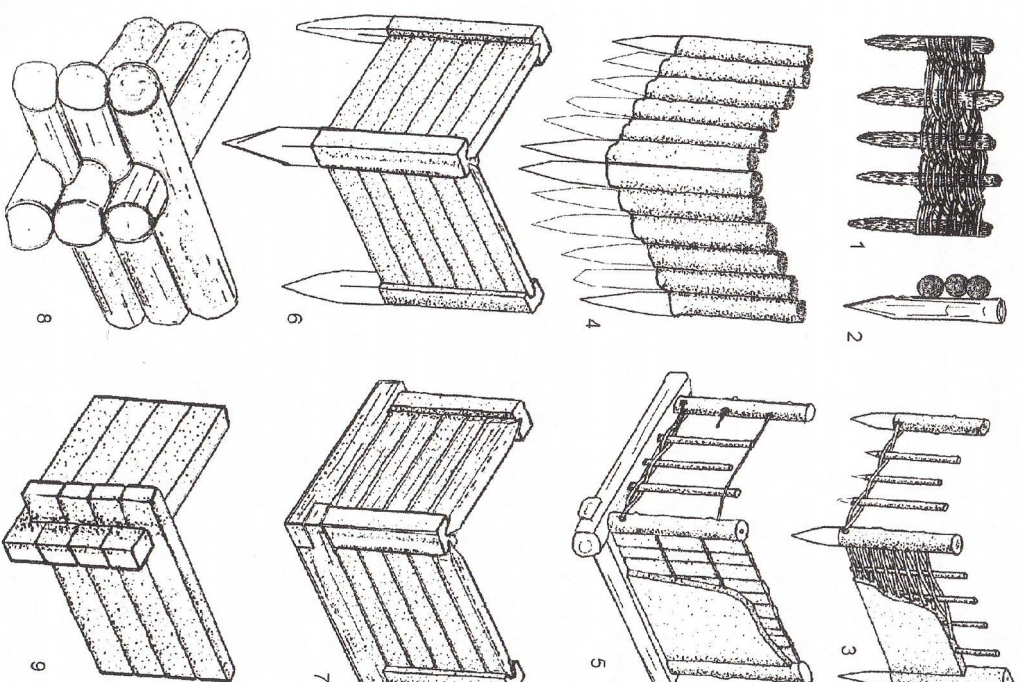
- Tab. 125 - Historický park Bärnau - Tachov. Upevňování menších kuláčů do trámu. Příprava na výplet.
- Tab. 126 - Historický park Bärnau - Tachov. Pruty namočené v rybníku.
- Tab. 127 - Historický park Bärnau - Tachov. Výplet delší strany stěny stavby.
- Tab. 128 - Historický park Bärnau - Tachov. Vypletená delší strana stěny stavby.
- Tab. 129 - Historický park Bärnau - Tachov. Příprava mazanice. Foto S. Waltres.
- Tab. 130 - Historický park Bärnau - Tachov. Pohled Omazané stěny stavby.
- Tab. 131 - Mandevillův cestopis. Schema folia 3v. Výřez.
- Tab. 132 - Mandevillův cestopis. Schema folia 9r. Výřez.
- Tab. 133 - Nástěnné malba v zámecké kapli v Poděbradech (převzato Vsetečková a kol. 2011, 229). Výřez.
- Tab. 134 – Žirovnice. Nástěnná malba v Zelené světnici na zámku. Foto D. Havlová
- Tab. 135 - Akvarell „Drahtziehmühle an der Pegnitz“ od Albrechta Dürera.
- Tab. 136 - Vyobrazeno šlapání mazanice v Norimberku z roku 1608. Převzato Knoll – Klamm 2015, abb. 25.
- Tab. 137 - Velislavova Bible. Hospodinovi poslové vyvádějí Lota a jeho příbuzné ze Sodomy, promění Lotovy ženy v solní sloup, zničení Sodomy. Převzato Uhlíř 2007, 19v)



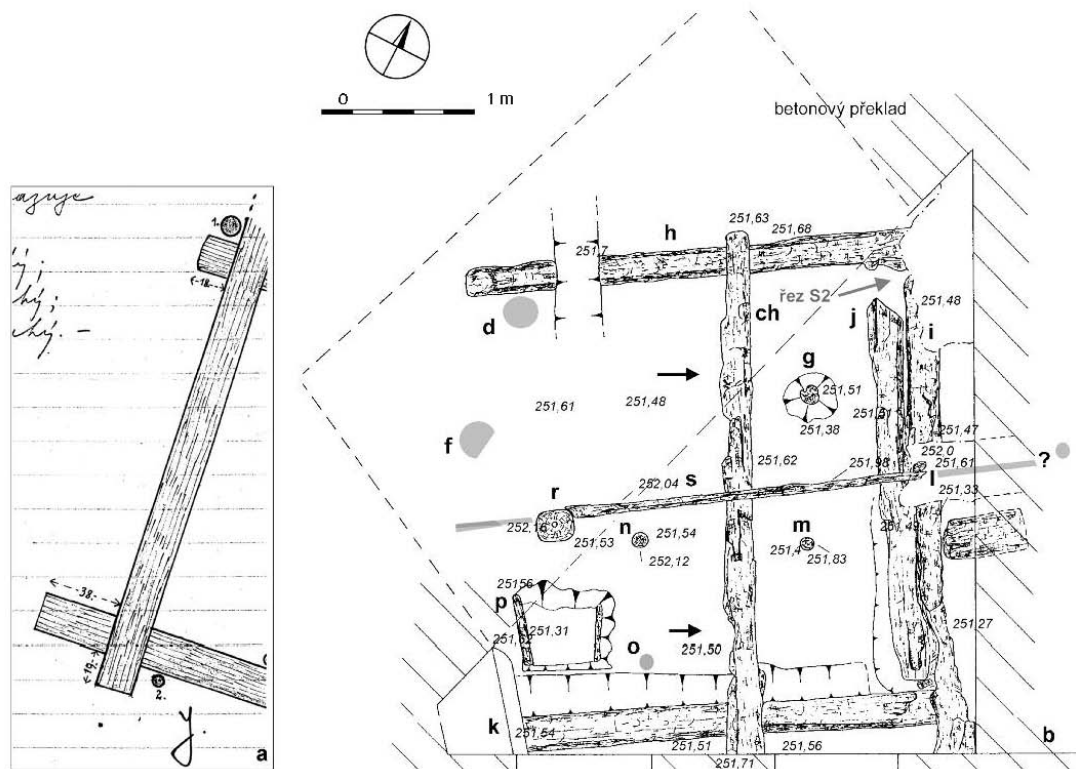
Mapa 1 - Prezentované soubory mazanic z lokalit: 1 - Chrudim; 2 - Plzeň; 3 - Tvrz v Řesanicích (Plzeň-jih), 4 - Sloupek (k. ú. Těškov); 5 - Cetkov (k. ú. Drahoňův Újezd); 6 - Preštice; 7 - Podlažice; 8 - náměstí u Svatého Jiří v areálu Pražského hradu.



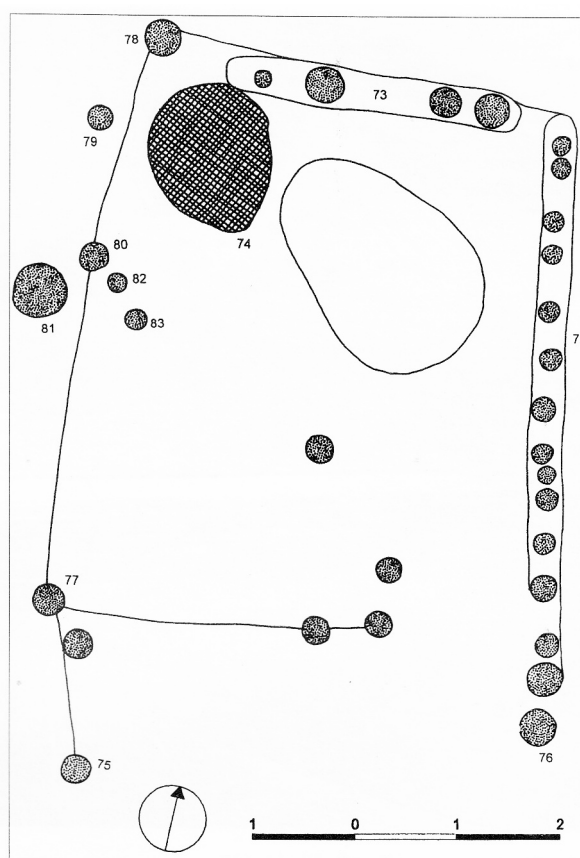
Tab. 1 - Krov. Idealizované typologické schéma (podle Šalkovký 2011, abb. 49).



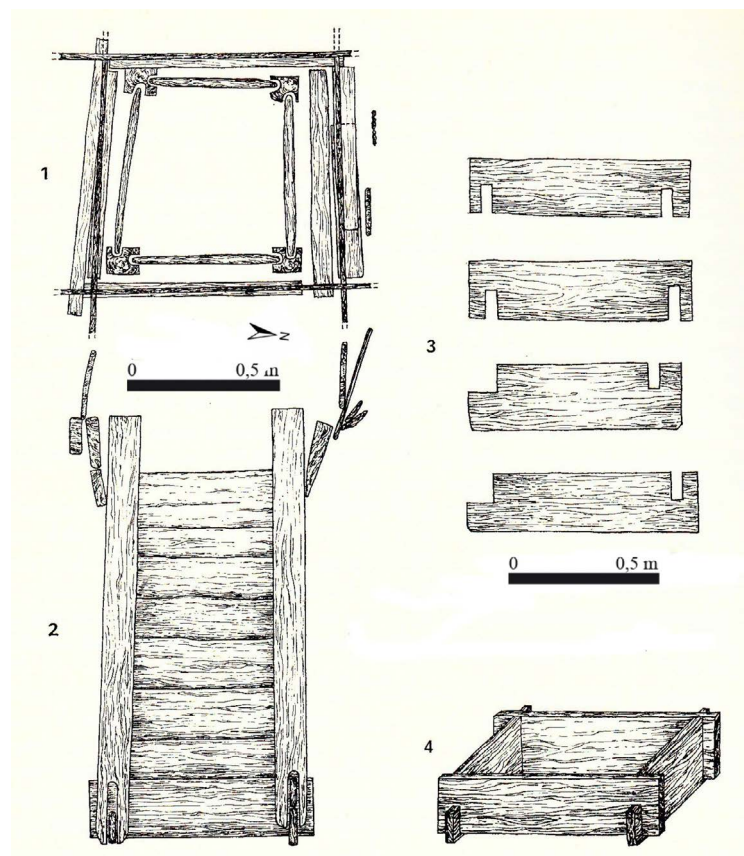
Tab. 2 - Ukázky konstrukčních technik stěn staveb (podle Šalkovký 2011, abb. 40).



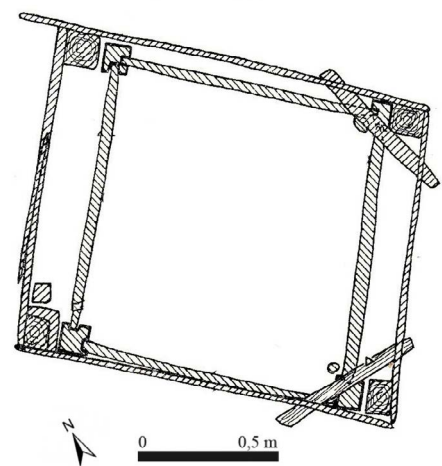
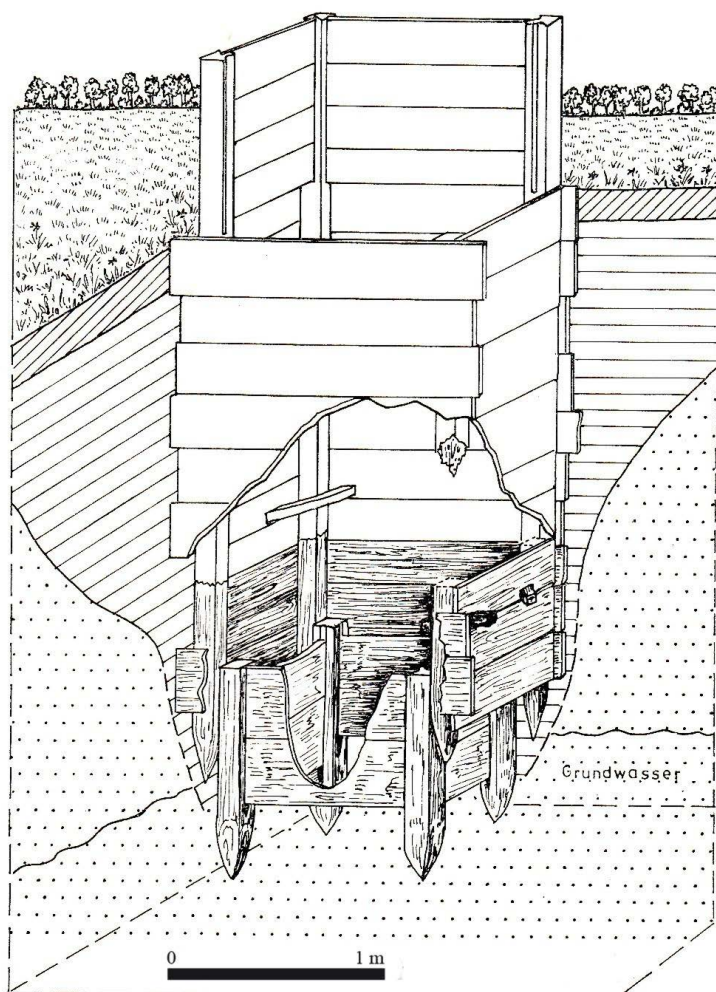
Tab. 3 - Pražský hrad, 3. nádvoří. Dům 1 (Boháčová 2011, obr. 27).



Tab. 4 - Mstěnice. Půdorys obydlí obj. D/64 (Nekuda 2000, obr. 29c).



Tab. 5 - Eythra, Lipsko, Německo. Konstr. studně (Herklotz – Stuchly 1987, abb. 2).



Tab. 6. - Gerbisbach, Jessen, Německo. Zdvojená bedněná a drážková konstrukce studny (Wetzel 1987, abb. 3).

Tab. 7 - Gerbisbach, Jessen, Německo. Rekonstrukce studny (Wetzel 1987, abb. 5).



Tab. 8 - București, Rumunsko, Muzeul Satului. Zemnice. Foto P. Vařeka.



Tab. 9 - București, Rumunsko, Muzeul Satului. Zemnice. Foto P. Vařeka.



Tab. 10 - Biskupin, Polsko. Rekonstrukce domů podle archeologického výzkumu.



Tab. 11 - Biskupin, Polsko. Rekonstrukce domu podle arch. výzkumu. Detail.



Tab. 12 - Okolí Baia Mare, Muramereș, Rumunsko. Relikty dřevěných staveb z mladší doby bronzové. Foto R. Brejcha.



Tab. 13 - Rumšiškės, Litva, Lietuvos buities muziejus, Litva. Roubený dům.



Tab. 14 - Khurzuk, Karačajevsko-čerkeská republika, Ruská federace. Roubený dům.



Tab. 15 - Baia Mare, Muramereș, Rumunsko, Muzeul Entografic al Județului Maramureș. Dvojdílný dům.



Tab. 16 - Baia Mare, Muramereș, Rumunsko, Muzeul Entografic al Județului Maramureș. Dům z obce Preluca.



Tab. 17A - Poblíž Suciú de Sus, Muramereș, Rumunsko. Foto R. Brejcha.



Tab. 17B - Poblíž Suciú de Sus, Muramereș, Rumunsko. Detail. Foto R. Brejcha.



Tab. 18 - Khurzuk. Karačajevsko-čerkeská republika, Ruská federace. Mlýn.



Tab. 19A - Poblíž Suciú de Sus, Muramereș, Rumunsko. Na stěnu z kuláčů nebo trámů jsou přichyceny pruty a omazány vrstvou mazanice. Foto R. Brejcha.



Tab. 19B - Detail. Foto R. Brejcha.



Tab. 20 - Župa Vaslui, Rumunsko. Hliník v extravilánu vesnice. Foto P. Vařeka.



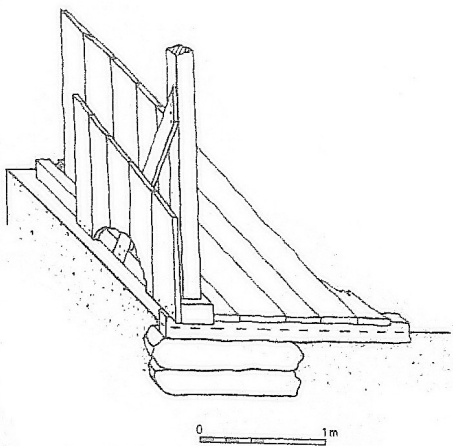
Tab. 21A - . Bogdănești, župa Botoșani, Rumunsko. Výroba nepálených cihel na okraji vsi. Stav v roce 2011. Foto P. Vařeka.



Tab. 21B - Detail výroby nepálených cihel. Stav v roce 2011. Foto P. Vařeka.



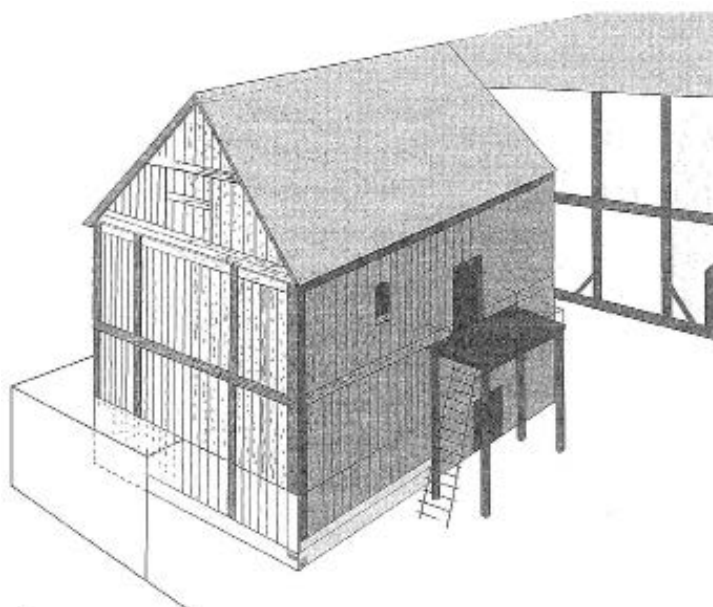
Tab. 21C - K výrobě nepálených cihel již patrně nedochází. Stav v roce 2017.



Tab. 22 - Rek. stěny a podlahy skeletového domu ve Wroclavi (Piekalski 1995, ryc. 6).



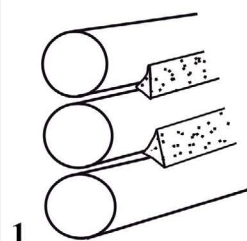
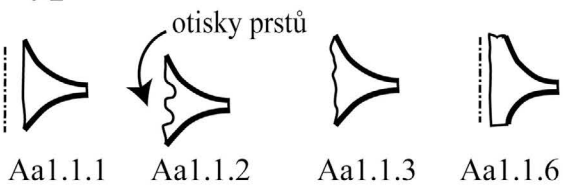
Tab. 23 - Gdaňsk, Polsko. Relikty stavby konstrukce skeletové.



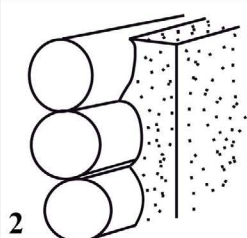
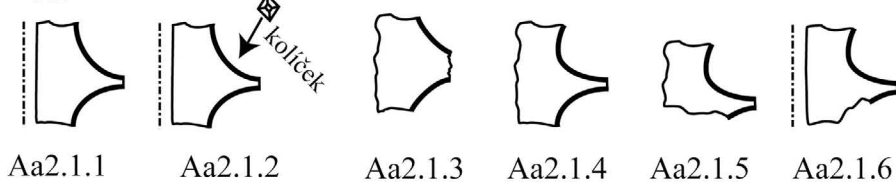
Tab. 24 - Rek. skeletové konstrukce dvoupatrového domu (Piekalski 2004, ryc. 77).

Skupina A

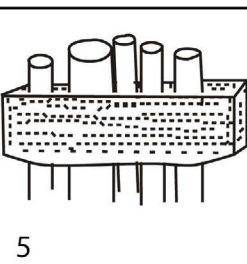
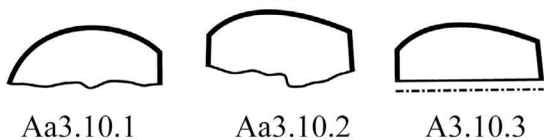
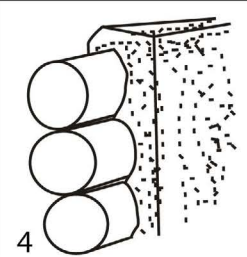
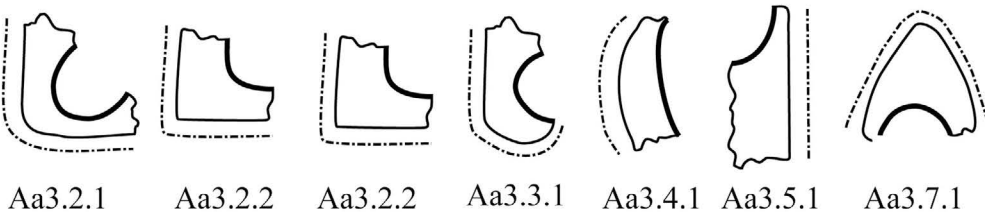
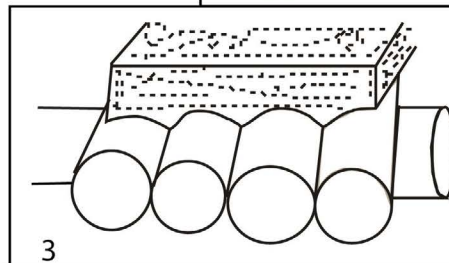
Typ Aa1



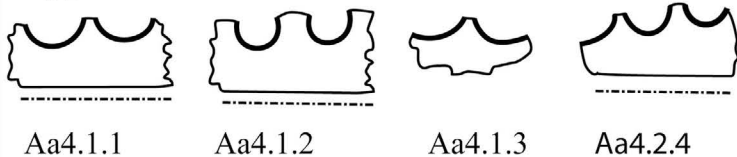
Typ Aa2



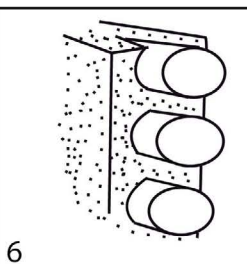
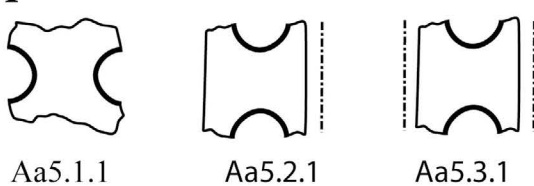
Typ Aa3



Typ Aa4 (Tab.1A:2,3)



Typ Aa5



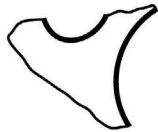
Tab. 25A a1-a5 (Kuláče)

Skupina A

Typ Ab1



Ab1.2.2

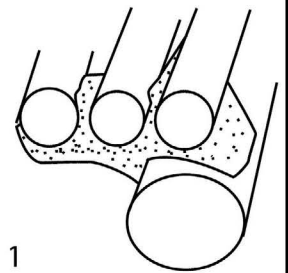


Ab1.2.1

Typ Ab2



Ab2.1.2



Typ Ab3



Ab3.1.1

Typ Ac3

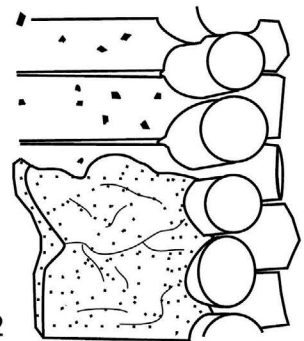


Ac3.2.1

Typ Ac4



Ac4.1.1



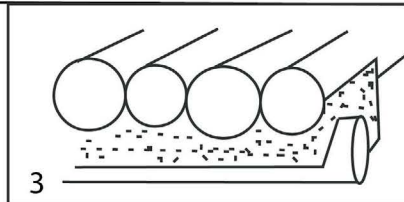
Typ Ac5



Ac5.1.1



Ac5.2.1

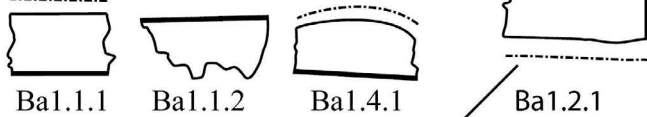


Tab. 1Ab-c

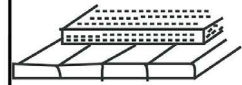
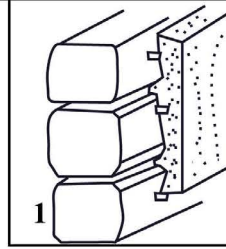
Tab. 25Ab-c (Kuláče)

Skupina B

Typ Ba1



Ba1.1.1 Ba1.1.2 Ba1.4.1 Ba1.2.1

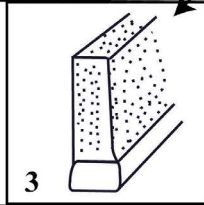


2

Typ Ba2



Ba2.1.1 Ba2.1.2

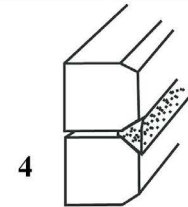


3

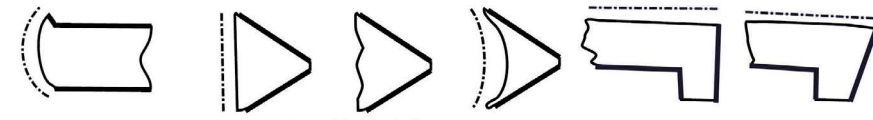
Typ Ba3



Ba3.1.1 Ba3.1.2 Ba3.2.1

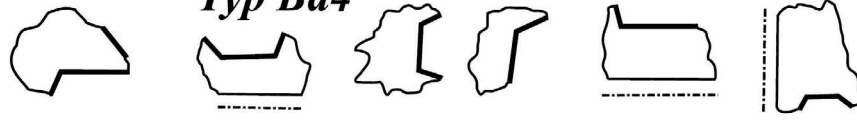


4

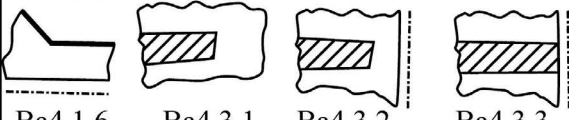


Ba3.2.2 Ba3.4.1 Ba3.4.2 Ba3.4.3 Ba3.5.1 Ba3.5.2

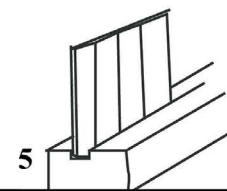
Typ Ba4



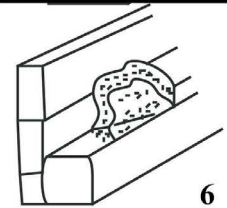
Ba3.5.4 Ba4.1.1 Ba4.1.2 Ba4.1.3 Ba4.1.4 Ba4.1.5



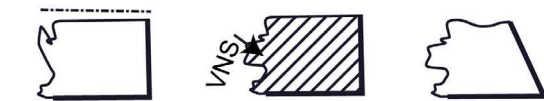
Ba4.1.6 Ba4.3.1 Ba4.3.2 Ba4.3.3 Ba4.4.1



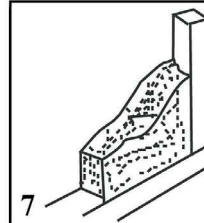
5



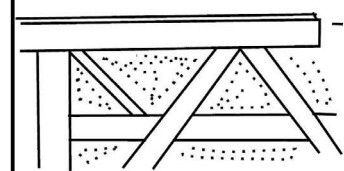
6



Ba3.6.1 Ba3.6.2 Ba3.6.3



7

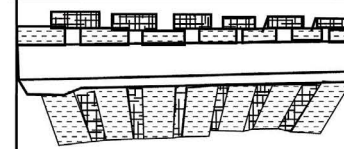


8

Typ Ba5 (1,2)

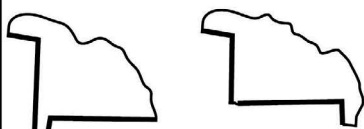


Ba5.1.2 Ba5.1.4 Ba5.1.5 Ba5.1.6 Ba5.1.7



9

Typ Bb1 (1,4,5,6,9)



Bb1.3.1 Bb1.3.2

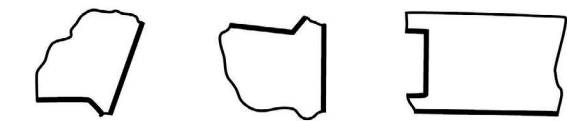


Ba5.2.1

Typ Ba6



Ba6.1.1 Ba6.1.3 Ba6.2.1



Bb1.2.4 Bb1.2.5 Bb1.4.1

Typ Bb2



Bb2.1.1

Typ Bc2

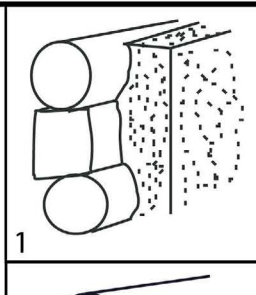
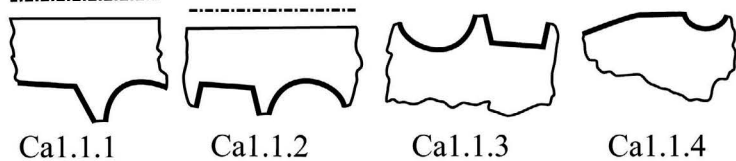


Bc2.1.1

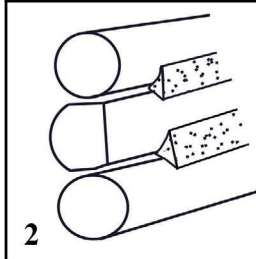
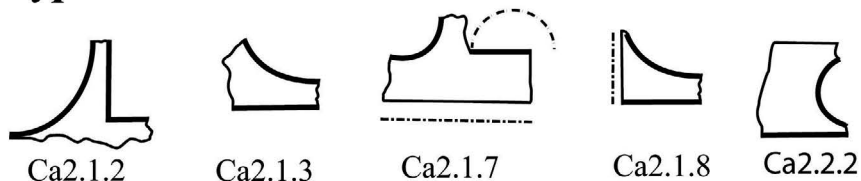
Tab. 25B (Tesané prvky)

Skupina C

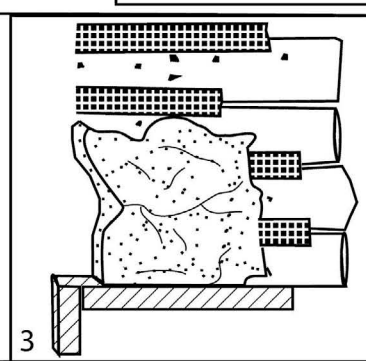
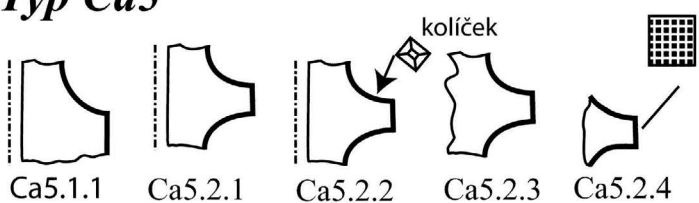
Typ Ca1



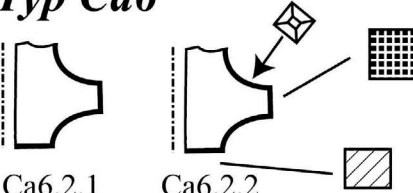
Typ Ca2



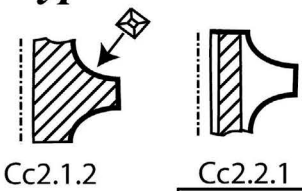
Typ Ca5



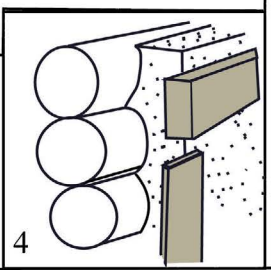
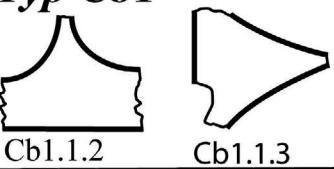
Typ Ca6



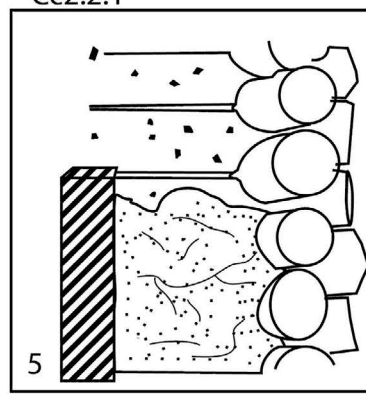
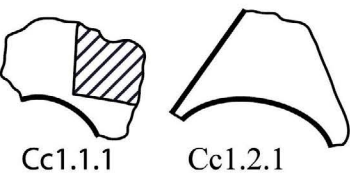
Typ Cc2



Typ Cb1

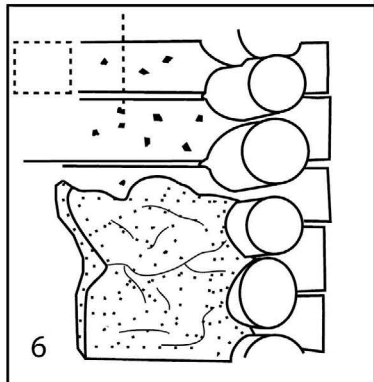
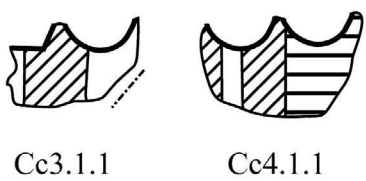


Typ Cc1



Typ Cc3

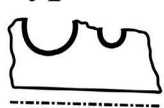
Typ Cc4



Tab. 25C (Kombinace tesaného prvku a kuláče)

Skupina D

Typ Da1



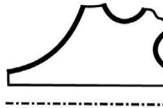
Da1.1.1



Da1.1.2



Da1.1.3



Da1.4.1



Da1.4.2



Da1.6.1

Typ Da2



Da2.1.1



Da2.1.2



Da2.1.3



Da2.2.1

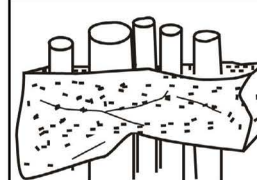


Da2.4.1

Typ Da6



Da6.2.1



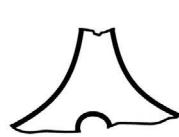
1

Typ Da4

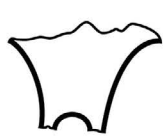


Da4.1.1

Typ Da5



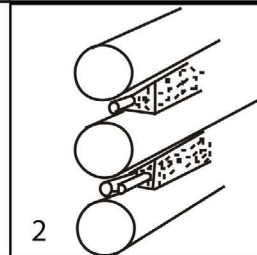
Da5.1.1



Da5.1.2



Da5.2.1

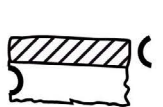


2

Typ Dc1



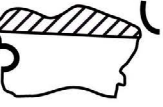
Dc1.1.1



Dc1.1.3



Dc1.2.1



Dc1.2.2



Dc1.3.1



Dc1.3.2



Dc1.3.3



Dc1.3.4



Dc1.6.2



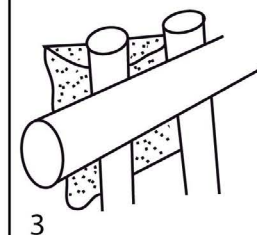
Dc1.10.1



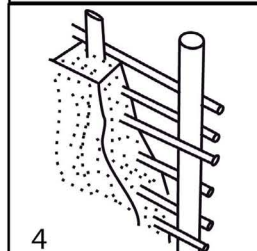
Dc1.10.3



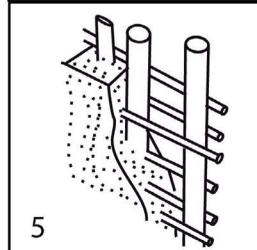
Dc1.14.1



3



4



5

Typ Dc2



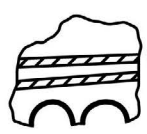
Dc2.2.1

Typ Dc3

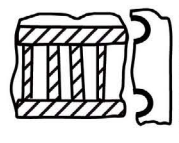


Dc3.1.1

Typ Dc4

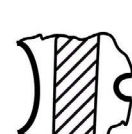


Dc4.2.1



Dc4.5.1

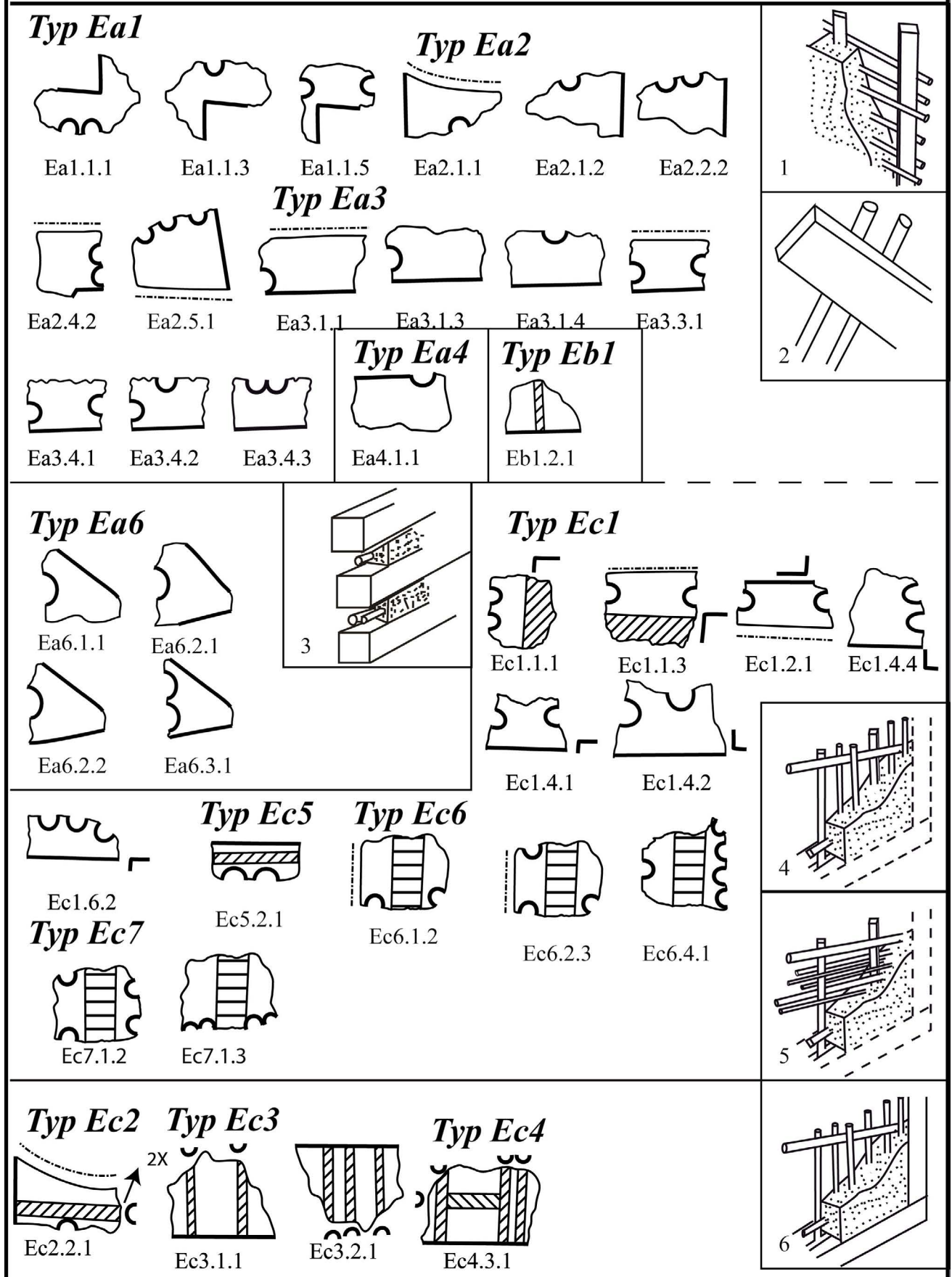
Typ Dc5



Dc5.1.1

Tab. 25D (Kombinace kuláče a prutu)

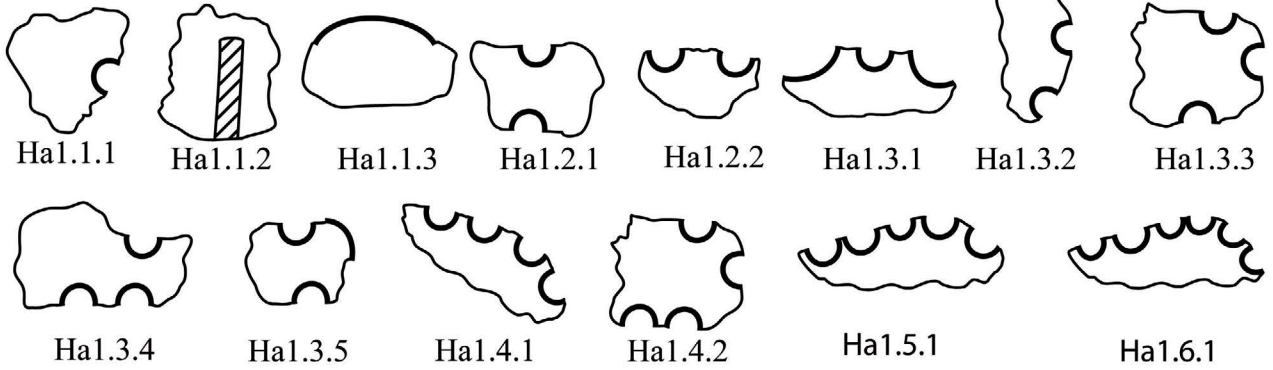
Skupina E



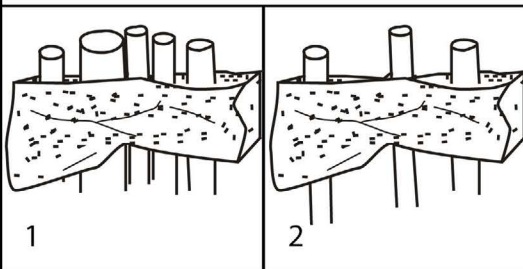
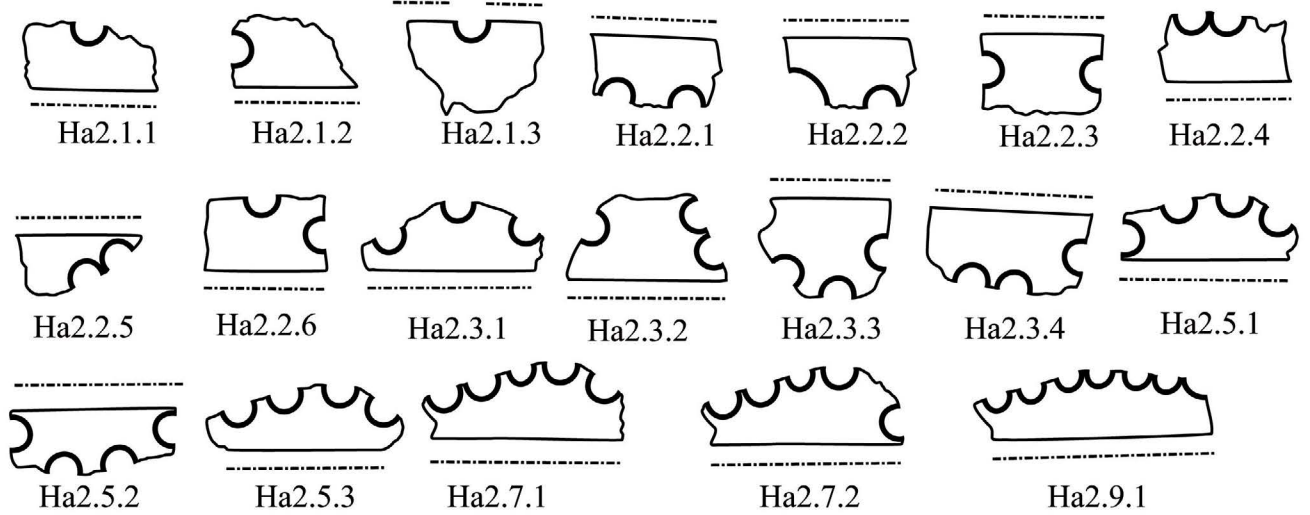
Tab. 25E (Kombinace tesaného prvku a prutu)

Skupina H

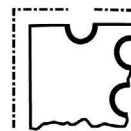
Typ Ha1



Typ Ha2

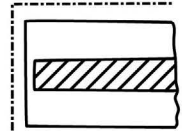


Typ Ha5



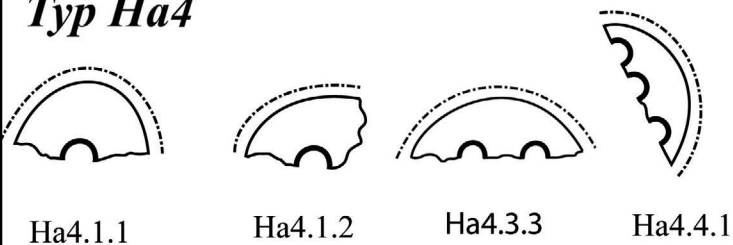
Ha5.2.2

Typ Ha6



Ha6.1.1

Typ Ha4



Ha6.2.1



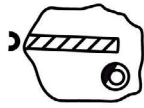
Ha6.3.1

Skupina H

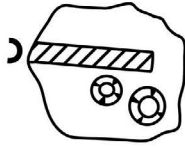
Typ Ha7



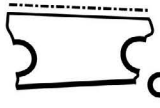
Ha7.1.1



Ha7.1.3



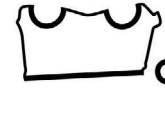
Ha7.2.4



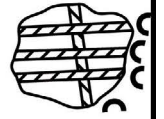
Ha7.2.1



Ha7.2.2



Ha7.2.3

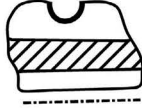


Ha7.3.1

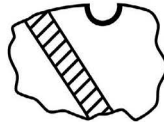
Typ Hc1



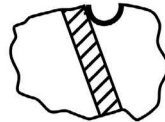
Hc1.1.1



Hc1.1.2



Hc1.1.3



Hc1.1.4



Hc1.2.1



Hc1.2.2



Hc1.2.3

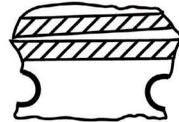


Hc1.2.4



Hc1.4.1

Typ Hc2



Hc2.1.1

Typ Hc3



Hc3.1.1

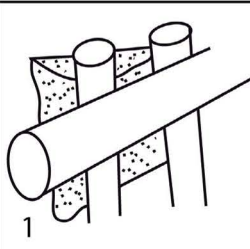
Typ Hc4



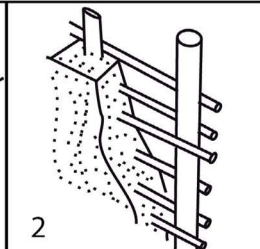
Hc4.1.1



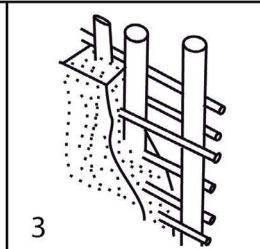
Hc4.2.2



1



2



3

Tab. 25Ha7-c (Pruty)

Skupina K, I, J, L

Typ Ka1



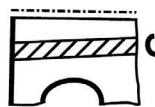
Ka1.2.1

Typ Kb1

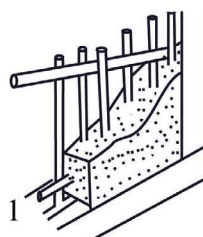


Kb 1.1.1

Typ Kc2



Kc2.1.1

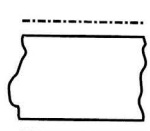


Typ Ia1



Ia1.1.1

Typ Ja1



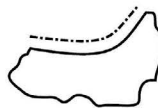
Ja1.1.1



Ja1.1.2



Ja1.2.1



Ja1.3.1



Ja1.6.1

Typ Ja2



Ja2.1.1



Ja2.1.2



Ja2.1.4



Ja2.2.1

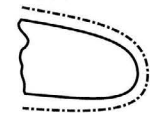


Ja2.3.1



Ja2.4.1

Typ Ja3



Ja3.1.1



Ja3.2.1

Typ La1

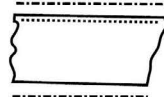


La1.1.2



La1.3.1

Typ La2



La2.1.1

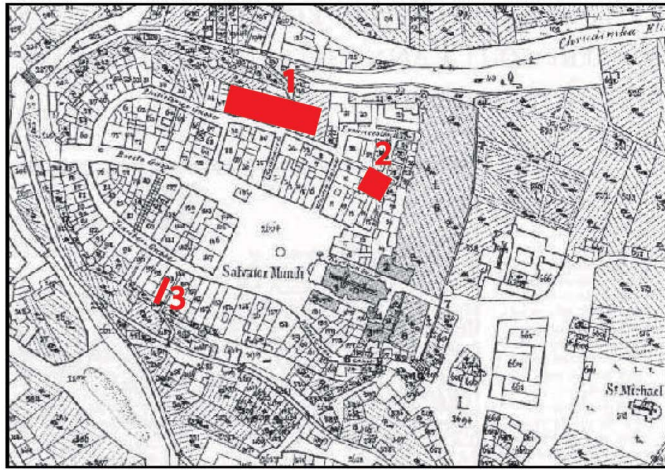


La2.3.1

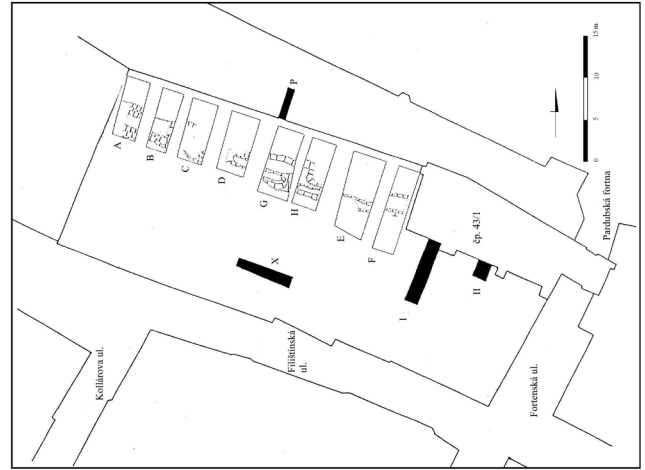


La2.4.1

Tab. 25K, I, J, L (Kombinace tesaného prvku, kuláče a prutu; Vnější úprava omazu - J; Vnější úprava omazu, bílý nátěr - L)



Tab. 26 - Chrudim, tzv. císařský otisk mapy stabilního katastru r roku 1839. 1 – Filištínská ul. 37/I - 40/I; 2 – Hradební ul.; 3 - Štěpánkova ul. 85/I.



Tab. 27 - Chrudim, Filištínská ulice. Dislokace sond (Frolík - Sigl 1999).



Tab. 28- Chrudim, Filištínská ulice. Datování jímk na základě rozboru historického skla podle E. Černé (Černá 1999; 2005) a upravené P. Sehnoutkovou (Sehnoutková 2011).

Chrudim, Filištínská ul., datování mazaníc	Objekty	Typologicky zařaditelné mazanice	Amorfni mazanice	Celkem
13. století	jímka I	6	21	27
13. až 14. století	jímka III, jímka XX	17	21	38
14. až 15. století	jímka V; obj. 28	1	4	5
15. století	jímka II; jímka X; jímka XI; jímka XII; jímka XIV	74	162	236
15. až 16. století	jímka VI	0	2	2
16. století	jímka XIII, objekt 23	23	41	64
14. až 17. století	jímka IV	1	2	3
Celkem	xxx	122	253	375

Tab. 29- Chrudim, Filištínská ulice. Datování a počet jednotlivých zlomků mazaníc.

Chrudim, Filištínská ulice - typologicky zařaditelné zlomky mazanic										
Skupina	Typ	Subvarianta	Celkový počet zlomků	13. století	13. až 14. století	14. až 15. století	15. století	15. až 16. století	16. století	14. až 17. století
A	Aa1	Aa1.1.1	4				4			
		Aa1.1.3	2				1		1	
	Aa2	Aa2.1.1	1				1			
	Aa3	Aa3.1.2	4				1		2	1
		Aa3.2.3	1				1			
	Ab2	Ab1.2.1	1				1			
	Ab2	Ab2.1.2	1						1	
B	Ba1	Ba1.1.1	1						1	
		Ba1.1.2	1		1					
		Ba4.1.4	2				2			
		Ba4.2.2	1				1			
		Ba4.3.1	1						1	
		Ba4.3.2	1				1			
D	Da1	Da1.1.1	2				1		1	
		Da2.1.2	1				1			
	Ea2	Ea2.1.1	1						1	
	Ea3	Ea3.3.1	1						1	
	Ec1	Ec3.1.1	1				1			
H	Ha1	Ha1.1.1	7			1	6			
		Ha1.2.2	3				3			
		Ha1.3.3	1						1	
	Ha2	Ha2.1.1	2				2			
		Ha2.1.2	3		2		1			
		Ha2.2.2	1				1			
		Ha2.5.2	1				1			
J	Ja1	Ja1.1.1	5				3		2	
		Ja1.2.1	41	1	4		28		8	
		Ja1.6.1	1						1	
	Ja2	Ja2.1.2	1						1	
Ja3	Ja3.2.1	1				1				
K	Ka1	Ka1.2.1	1				1			
L	La1	La1.1.2	4	1	1		2			
		La1.2.1	4		4					
		La1.3.1	19	4	5		9		1	
Subvarianty	xxx	xxx	122	6	17	1	74	0	23	1
Amorfni	xxx	xxx	253	21	21	4	162	2	41	2
Celkem	xxx	xxx	375	27	38	5	236	2	64	3

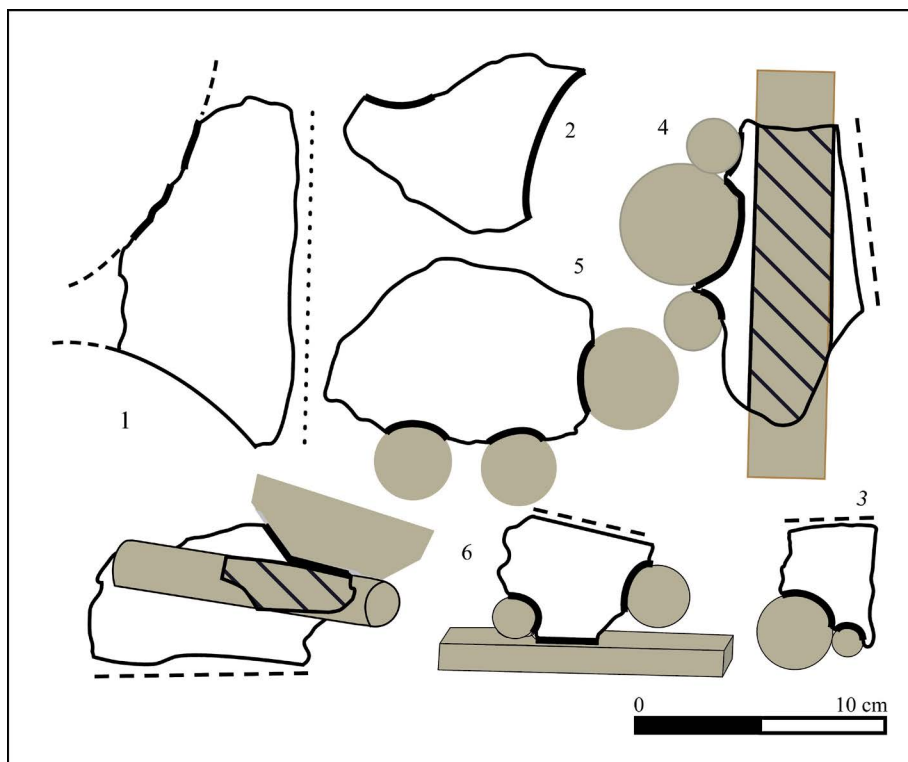
Tab. 30 - Chrudim, Filištínská ul. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic.

Tab. 31


Chrudim, Filištinská ulice - typologicky zařaditelné zlomky mazanic podle skupin																				
Datování	Celkem		Skupiny																	
	%	Σ	A		B		C		D		E		H		K		J		L	
			%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
13. století	100,00	6	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	16,67	1	83,33	5
13. až 14. stol.	100,00	17	0,00	0	5,88	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	11,76	2	0,00	0	23,53	4	58,82	10
14. až 15. stol.	100,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
15. století	100,00	74	12,16	9	5,41	4	0,00	0	2,703	2	1,351	1	18,92	14	1,351	1	43,24	32	14,86	11
15. až 16. stol.	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
16. století	100,00	23	13,04	3	13,04	3	0,00	0	4,35	1	8,70	2	4,35	1	0,00	0	52,17	12	4,348	1
14. až 17. stol.	100,00	1	0,00	1	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0,00	0
Celkem	100,00	122	10,66	13	6,56	8	0,00	0	2,46	3	2,46	3	14,75	18	0,82	1	40,16	49	22,13	27

Tab. 32

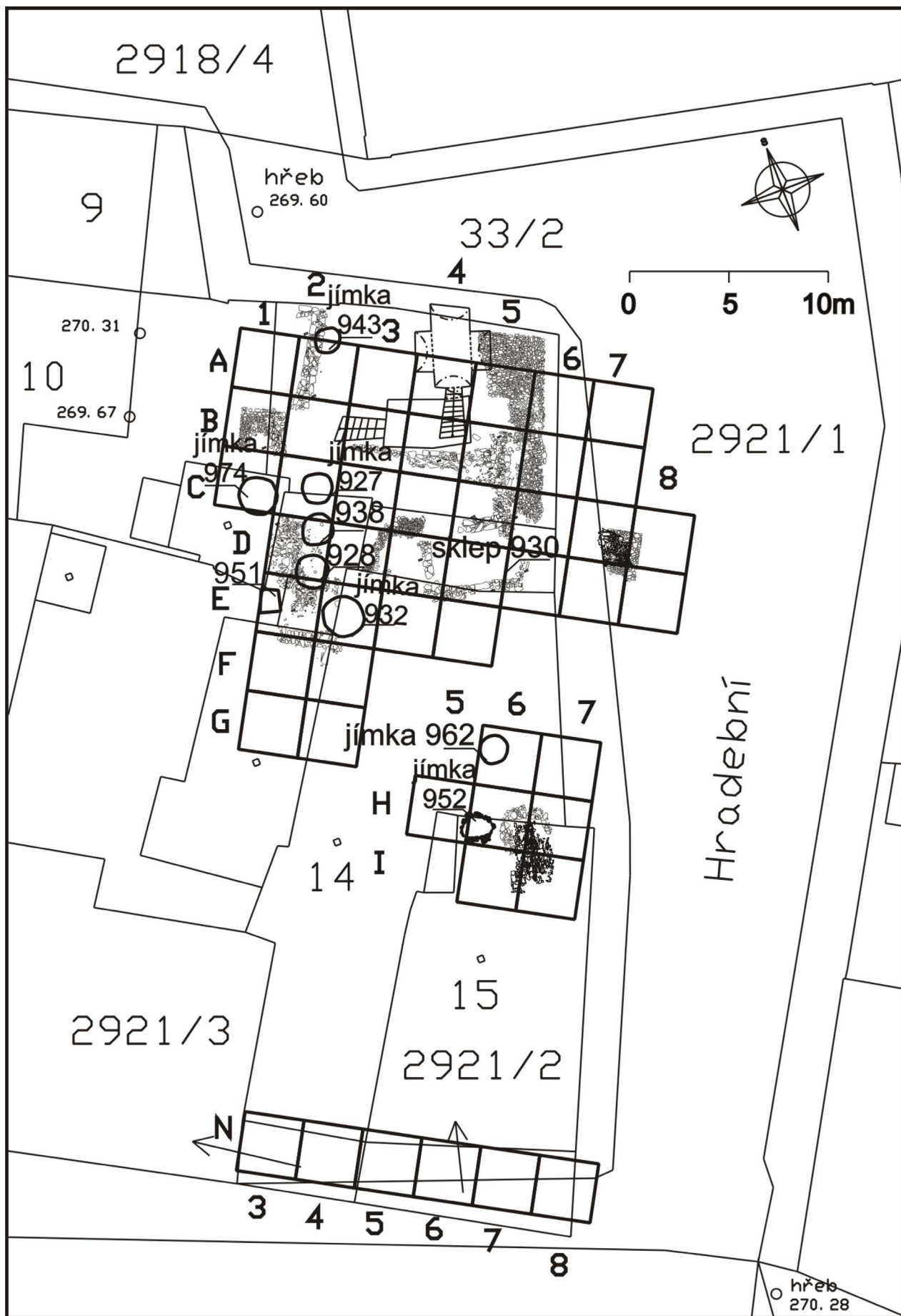
Chrudim, Filištinská ulice - vlastnosti mazanic																
Vlastnosti mazanic (materiál/intenzita výpalu)	Celkový počet zlomků		13. století		13. až 14. století		14. až 15. století		15. století		15. až 16. století		16. století		14. až 17. století	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Málo kompaktní m.	204	54,4	0	0,0	17	44,7	0	0,0	145	61,4	1	50,0	38	59,4	3	100,0
Středně kompaktní m.	116	30,9	26	96,3	5	13,2	4	80,0	62	26,3	1	50,0	18	28,1	0	0,0
Velmi kompaktní m.	55	14,7	1	3,7	16	42,1	1	20,0	29	12,3	0	0,0	8	12,5	0	0,0
Celkem	375	100,0	27	100,0	38	100,0	5	100,0	236	100,0	2	100,0	64	100,0	3	100,0
Slabý výpal	77	20,5	0	0,0	11	28,9	0	0,0	46	19,5	0	0,0	17	26,6	3	100,0
Střední výpal	273	72,8	27	100,0	21	55,3	5	100,0	176	74,6	2	100,0	42	65,6	0	0,0
Silný výpal	22	5,9	0	0,0	6	15,8	0	0,0	14	5,9	0	0,0	2	3,1	0	0,0
Extrémní výpal	3	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	4,7	0	0,0
Celkem	375	100,0	27	100,0	38	100,0	5	100,0	236	100,0	2	100,0	64	100,0	3	100,0



Tab. 33 - Chrudim, Filištínská ul. 1 – Aa2.1.1; 2 - Ab1.2.1; 3 – Da1.1.1; 4 – Ka1.2.1; 5 - Ab2.1.2; 6 – Ea3.3.1.

CHRUDIM		<i>Rok výzkumu:</i> 1996
<i>Lokalita:</i> Filištínská, část B, jímka II		<i>Inv. číslo:</i> 1151/96
<i>Předmět se zachovanými textilními zbytky:</i> mazanícová hruška		<i>Materiál předmětu:</i> hlína
TECHNOLOGICKÁ ANALÝZA TEXTILNÍHO FRAGMENTU		
<i>Stav dochování:</i> na mazanícové hrušce o rozměrech 54 x 60 mm (vč. oka 20-25 mm) jsou dochovány otisky tkaniny; rozmístěny jsou po celém povrchu hrušky, patrně v několika vrstvách hlíny na sobě; nejlépe zřetelný je otisk na spodní ploché straně hrušky (ostatní otisky jsou zřetelné jen velmi nepatrně)		
<i>Textilní surovina:</i> neurčitelná		
<i>Barva (současná):</i> hnědožlutá		<i>Foto:</i> NE
<i>Počet fragmentů:</i> 1 (x drobných otisků na jedné hrušce)		<i>Rozměry fragmentu:</i> 54 x 60 x 25 mm (rozměr hrušky); 30 x 40 mm (rozměr největšího a nejzřetelnějšího fragmentu na spodní ploše hrušky)
<i>Tkalcovská vazba:</i> plátňová		<i>Schéma vazby:</i> 
<i>Dostava v jedné soustavě:</i> neurčitelná		<i>Dostava v druhé soustavě:</i> neurčitelná
<i>Zákrut nití jedné soustavy:</i> neurčitelný		<i>Zákrut nití druhé soustavy:</i> neurčitelný
<i>Tloušťka otisku nití jedné soustavy:</i> 0,3 – 0,4 mm		<i>Tloušťka otisku nití druhé soustavy:</i> 0,3 – 0,4 mm
<i>Poznámky:</i> -		
<i>Datum analýzy:</i> 18.4.2007	<i>Autor analýzy:</i> PhDr. Helena Březinová, Ph.D., ArÚ AV ČR Praha, v.v.i.	

Tab. 34 - Chrudim, Filištínská ul. Technologická analýza.



Tab. 35 - Chrudim, Hradební ulice. Situační plán výzkumu na parcelách zaniklých domů čp. 14/I, 15/I a 10/I.

Chrudim, Hradební ulice - Typologicky zařaditelné zlomky mazanic																
Skupina	Typ	Subvariant a	Počet zlomků	RS	RS/VS	VS1	13.-14. století	VS2; 14.- 15.století	15. století	13. - 15. století	VS/NO; 15. - 16. století	NO1; 16.- 17. století	NO2; 17.- 18. století	15. - 16.stol./ NO (souhrn)	Nedatová no, 13. - 18. století	
A	Aa1	Aa1.1.1	6			1		1	1	1		1			1	
		Aa1.1.3	24	1		10		1		3	3		1	1	4	
			Aa1.1.6	1	1											
	Aa2	Aa2.1.1	1													1
		Aa2.1.3	3			1		1							1	
		Aa3	Aa3.1.1	11	1	1	2	1	2						1	3
			Aa3.1.2	76	4	10	24	1	5	7		7	6		1	11
			Aa3.1.3	2					1		1					
			Aa3.1.7	1												1
			Aa3.2.1	1									1			
			Aa3.7.1	1					1							
			Aa3.10.1	1							1					
			Aa3.10.2	1								1				
			Aa3.10.3	1			1									1
		Aa4	Aa4.1.1	1												
			Aa4.1.3	2	2											
			Aa4.2.2	1			1									
		Aa5	Aa5.1.1	1			1									
	Ab3	Ab3.1.1	1												1	
	Ac4	Ac4.1.1	1			1										
B	Ba1	Ba1.1.1	21			11	1	3	2		1	2			1	
		Ba1.1.2	175	6	14	60	4	15	12	6	4	15	3	18	18	
		Ba2	Ba2.1.1	2				1			1					
			Ba2.1.2	1				1								
		Ba3	Ba3.1.2	1			1									
			Ba3.2.1	1							1					
	Ba4	Ba4.1.2	1									1				

Tab.36d

Skupina	Typ	Subvariant a	Počet zlomků	RS	RS/VS	VS1	13.-14. století	VS2; 14.-15.století	15. století	13. - 15. století	VS/NO; 15. - 16. století	NO1; 16.-17. století	NO2; 17.-18. století	15.-16.stol./NO (souhrn)	Nedatová no, 13. - 18.století
		Ha1.3.2	18			14		3				1			
		Ha1.3.3	15	2	1	10									2
		Ha1.3.4	3			2		1							
		Ha1.3.5	1					1							
		Ha1.4.1	12			11					1				
		Ha1.4.2	1					1							
		Ha1.5.1	2			2									
		Ha1.6.1	1			1									
	Ha2	Ha2.1.1	48		1	13	4	19	1			3			7
		Ha2.1.2	29	1		4	4	16	1			3			
		Ha2.1.3	1		1										
		Ha2.2.1	17			5	2	5				4			1
		Ha2.2.2	5			1		2				1			1
		Ha2.2.3	18		1	4	3	7				3			
		Ha2.2.4	5			2		2				1			
		Ha2.2.5	5			1	1	1				2			
		Ha2.3.1	12			6		5				1			
		Ha2.3.3	7			3	1	2				1			
		Ha2.3.4	1			1									
		Ha2.5.1	1									1			
		Ha2.5.2	1			1									
		Ha2.5.3	7			5		2							
		Ha2.9.1	1					1							
	Ha5	Ha5.2.2	1			1									
	Ha6	Ha6.3.1	1					1							
	Ha7	Ha7.1.1	1			1									
		Ha7.1.2	1			1									
		Ha7.2.1	1					1							

Tab. 36e

Skupina	Typ	Subvariant a	Počet zlonků	RS	RS/VS	VS1	13.-14. století	VS2; 14.- 15.století	15. století	13. - 15. století	VS/NO; 15. - 16. století	NO1; 16.- 17. století	NO2; 17.- 18. století	15.- 16.stol./ NO (souhrn)	Nedatová no, 13. - 18.století
		Ha7.3.1	1	1											
	Hc1	Hc1.1.1	1		1										
		Hc1.1.2	1					1							
		Hc1.1.3	1					1							
		Hc1.1.4	1			1									
		Hc1.2.1	1									1			
		Hc1.2.2	1					1							
		Hc1.2.3	2				1	1							
		Hc1.2.4	1			1									
		Hc1.4.1	1			1									
	Hc2	Hc2.1.1	1			1									
		I	1					1							
	J	Ja1.1.1	10			2	1			2	2		1	1	1
		Ja1.2.1	354	8	29	68	11	64	4	12	20	33	4	8	93
		Ja1.6.1	4			2		1							1
	Ja2	Ja2.1.1	1	1											
		Ja2.1.2	2								1		1		
		Ja2.1.4	1												1
		Ja2.2.1	4			2							1		1
		Ja2.3.1	3					2				1			
		Ja2.4.1	1									1			
		Ja3	2										1		1
	K	Kc2.1.1	1					1							
	L	La1.1.2	3					1				1			1
		La1.3.1	327	16	17	90	9	99	5	4	27	13	1	5	41
		La2	1			1									
		La2.3.1	1												
Subvarianty	xxx	xxx	2129	67	103	778	87	397	40	33	84	182	21	38	304
Amorfní	xxx	xxx	7389	373	312	2000	173	1934	130	124	252	443	113	343	1192
Celkem	xxx	xxx	9523	440	415	2778	260	2331	170	157	336	625	134	381	1496

Chrudim, Hradební ulice - typologicky zařaditelné zlomky mazanic podle skupin																				
Datování	Celkem		Skupiny																	
	%	Σ	A		B		C		D		E		H		K		J		L	
			%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
RS	100,00	68	13,24	9	8,82	6	1,47	1	0,00	0	0,00	0	39,71	27	0,00	0	13,24	9	23,53	16
RS/VS	100,00	105	10,48	11	17,14	18	1,90	2	2,86	3	1,90	2	21,90	23	0,00	0	27,62	29	16,19	17
VS1	100,00	783	5,36	42	10,09	79	0,51	4	1,53	12	0,51	4	60,92	477	0,00	0	9,45	74	11,62	91
13. - 14. stol.	100,00	87	2,30	2	6,90	6	0,00	0	0,00	0	2,30	2	64,37	56	0,00	0	13,79	12	10,34	9
VS2	100,00	402	2,99	12	5,97	24	0,00	0	1,49	6	1,99	8	45,77	184	0,25	1	16,67	67	24,88	100
15. století	100,00	41	19,51	8	39,02	16	0,00	0	2,44	1	0,00	0	17,07	7	0,00	0	9,76	4	12,2	5
13. - 15. stol.	100,00	33	15,15	5	18,18	6	0,00	0	0,00	0	3,03	1	9,09	3	0,00	0	42,42	14	12,12	4
15. - 16. stol.	100,00	84	14,29	12	9,52	8	1,19	1	0,00	0	0,00	0	15,48	13	0,00	0	27,38	23	32,14	27
16. - 17. stol.	100,00	183	4,37	8	10,93	20	3,28	6	0,00	0	0,00	0	54,64	100	0,00	0	19,13	35	7,65	14
17.-18. století	100,00	21	4,76	1	19,05	4	0,00	0	0,00	0	0,00	0	33,33	7	0,00	0	38,10	8	4,762	1
Nov. (souhrn)	100,00	41	9,76	4	53,66	22	0,00	0	2,44	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	21,95	9	12,2	5
13.-18.stol.	100,00	304	7,57	23	8,22	25	0,00	0	1,64	5	1,32	4	35,20	107	0,00	0	32,24	98	13,82	42
Celkem	100,00	2152	6,37	137	10,87	234	0,65	14	1,30	28	0,98	21	46,65	1004	0,05	1	17,75	382	15,38	331

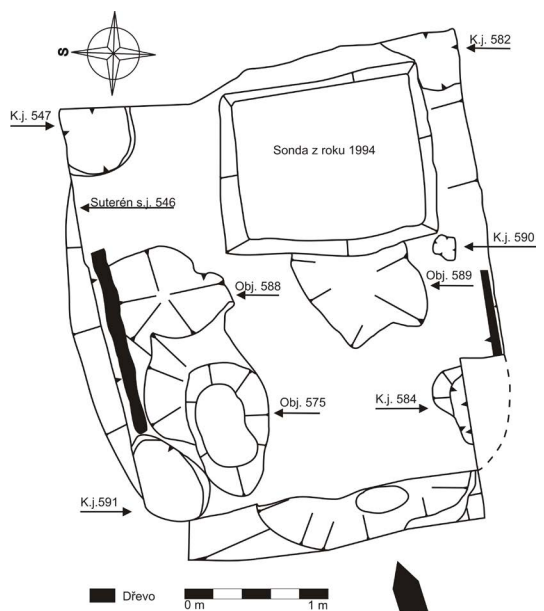
Tab. 37 - Chrudim, Hradební ulice. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic podle skupin.

Chrudim, Hradební ulice

Vlastnosti mazanic

Datování mazanic podle keramických souborů	Material (1 - sálo kompaktní; 2 - středně kompaktní; 3 - velmi kompaktní)												Výpal (1 - slabý; 2 - střední; 3 - silný; 4 - extrémní výpal)									
	Celkem				1		2		3		Celkem				1		2		3		4	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
RS	441	100,0	13	2,9	193	43,8	235	53,3	441	100,0	22	5,0	226	51,2	193	43,8	0	0,0				
RS/VS	417	100,0	101	24,2	134	32,1	182	43,6	417	100,0	20	4,8	265	63,5	132	31,7	0	0,0				
VS1	2783	100,0	108	3,9	2194	78,8	481	17,3	2783	100,0	22	0,8	2264	81,4	495	17,8	2	0,1				
13.-14. století	260	100,0	5	1,9	205	78,8	50	19,2	260	100,0	8	3,1	212	81,5	40	15,4	0	0,0				
VS2; 14.-15.století	2336	100,0	246	10,5	1798	77,0	292	12,5	2336	100,0	96	4,1	1988	85,1	250	10,7	2	0,1				
15. století	171	100,0	30	17,5	98	57,3	43	25,1	171	100,0	39	22,8	90	52,6	41	24,0	1	0,6				
13. - 15. století	157	100,0	17	10,8	79	50,3	61	38,9	157	100,0	18	11,5	103	65,6	35	22,3	1	0,6				
VS/NO; 15. - 16. století	336	100,0	22	6,5	140	41,7	174	51,8	336	100,0	39	11,6	185	55,1	103	30,7	9	2,7				
NO1; 16.-17. století	626	100,0	105	16,8	391	62,5	130	20,8	626	100,0	40	6,4	429	68,5	153	24,4	4	0,6				
NO2; 17.-18. století	134	100,0	20	14,9	61	45,5	53	39,6	134	100,0	22	16,4	67	50,0	45	33,6	0	0,0				
15.-16.století/Novověk	384	100,0	17	4,4	277	72,1	90	23,4	384	100,0	7	1,8	262	68,2	115	29,9	0	0,0				
Nedatováno, 13.-18.stol.	1496	100,0	298	19,9	954	63,8	244	16,3	1496	100,0	47	3,1	1071	71,6	370	24,7	8	0,5				
Celkem	9541	100,0	982	10,3	6524	68,4	2035	21,3	9541	100,0	380	4,0	7162	75,1	1972	20,7	27	0,3				

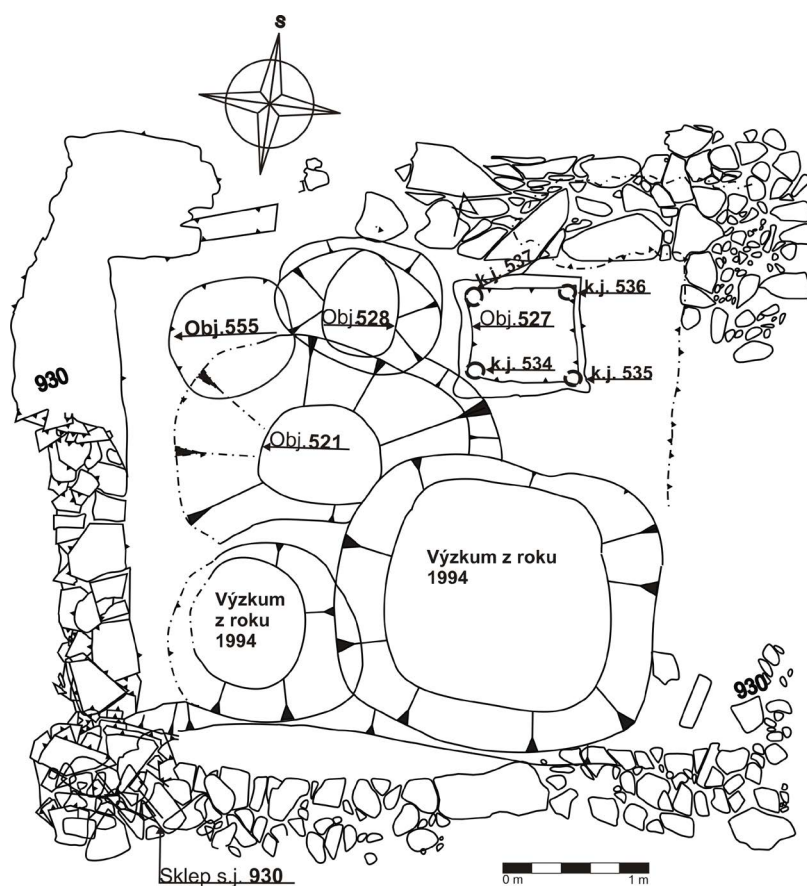
Tab. 38 - Chrudim, Hradební ulice. Vlastnosti mazanic.



Tab. 39 - Hradební ulice, Chrudim. Půdorys vydřevené zahloubené stavby s. j. 546.

Chrudim, Hradební ulice - zahloubený objekt s.j. 546			
Skupina	Typ	Subvarianta	Počet zlomků
A	Aa1	Aa1.1.1	1
		Aa3	2
		Aa3.1.2	3
		Aa3.1.3	1
B	Ba1	Ba1.1.1	9
C	Ca1	Ca2.1.2	1
H	Ha1	Ha1.1.1	16
		Ha1.2.1	1
		Ha1.2.2	8
		Ha1.3.1	1
		Ha1.3.3	1
J	Ja1	Ja1.1.1	2
		Ja1.2.1	8
L	La1	La1.3.1	18

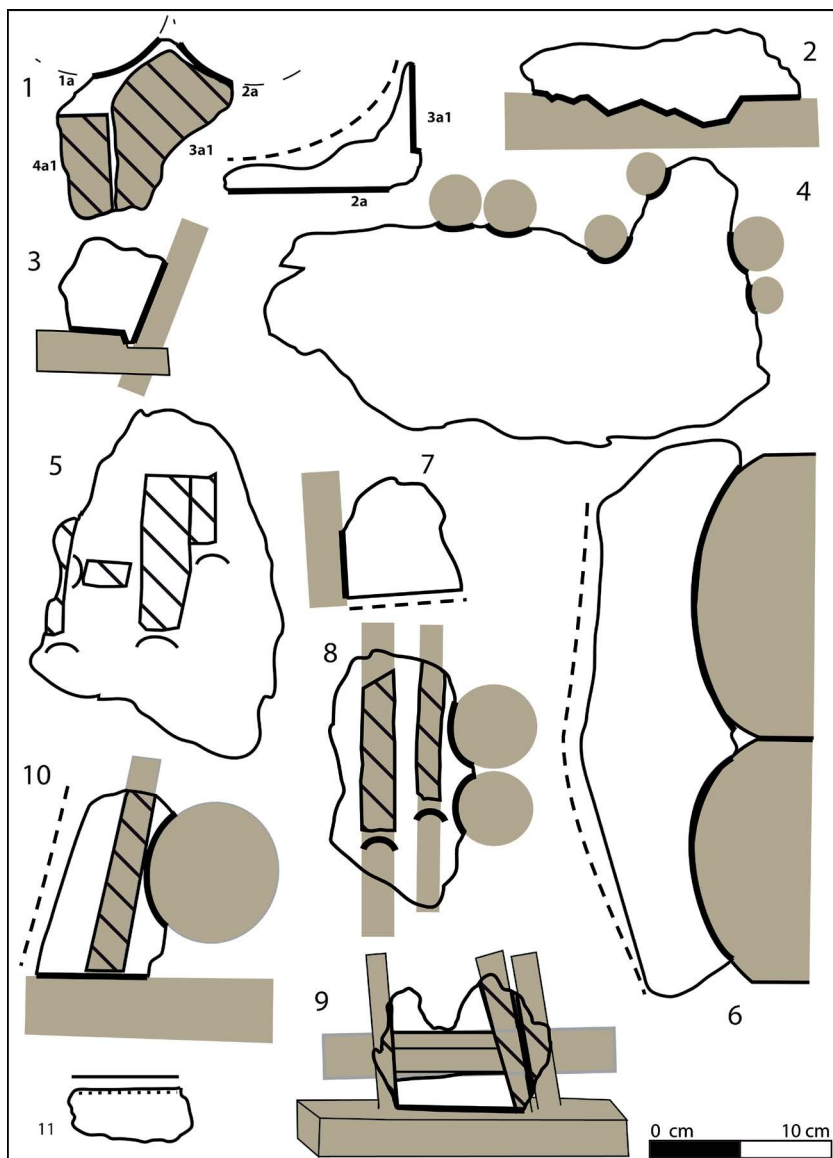
Tab. 40 - Chrudim, Hradební ulice. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic ze zahloubené stavby s. j. 546.



Tab. 41- Chrudim, Hradební ulice. Půdorys kamenného sklepu s. j. 930.

Chrudim, Hradební ulice - zděný sklep s. j. 930							
Skupina	Typ	Subvarianta	Počet zlomků	Skupina	Typ	Subvarianta	Počet zlomků
A	Aa1	Aa1.1.1	1	E	Ea1	Ea1.1.1	1
		Aa1.1.3	3		Ea3	Ea3.1.4	1
		Aa2	Aa2.1.3		1	H	Ec1
	Aa3	Aa3.1.1	2	Ha1	Ha1.1.1		43
		Aa3.1.2	14	Ha1.1.2	1		
		Aa3.1.7	1	Ha1.2.1	2		
		Aa3.10.3	1	Ha1.2.2	30		
	Aa4	Aa4.1.3	2	Ha1.3.1	1		
		Aa4.2.2	1	Ha1.3.2	7		
	Ac4	Ac4.1.1	1	Ha1.3.3	1		
B	Ba1	Ba1.1.1	8	Ha1.3.4	1		
		Ba1.1.2	41	Ha1.4.1	6		
	Ba3	Ba3.1.2	1	Ha1.5.1	1		
	Ba4	Ba4.1.3	1	Ha1.6.1	1		
Ba4.1.4		1	Ha2	Ha2.1.2	1		
Bb1	Bb1.2.4	1		Ha2.2.3	1		
C	Ca1	Ca1.1.3	1	Ha2.3.1	2		
		Ca1.1.4	1	Ha2.5.3	1		
	Ca2	Ca2.1.3	2	Ha7	Ha7.1.2	1	
	Cc1	Cc1.1.1	1		Ha7.3.1	1	
D	Da1	Da1.4.1	1	Hc1	Hc1.2.4	1	
		Da1.4.2	1		Hc1.4.1	1	
		Da1.6.1	1		J	Ja1	Ja1.2.1
	Da2	Da2.1.1	1	Ja1.6.1		1	
		Da2.1.2	2	L		La1	La1.3.1
		Da2.2.1	1				
Da2.4.1	1						
Da6	Da6.2.1	1					

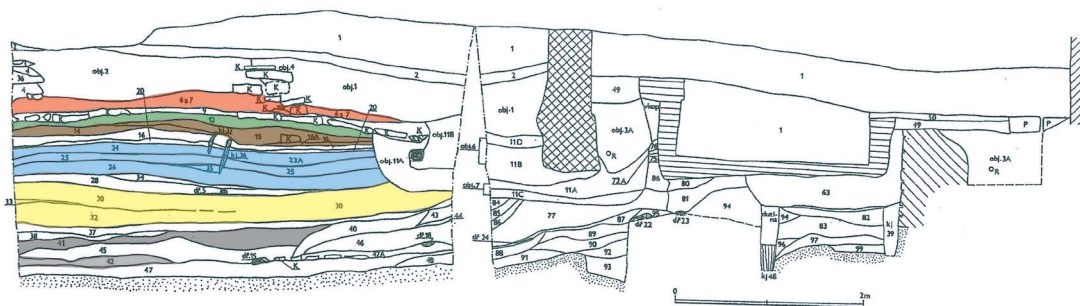
Tab. 42 - Chrudim, Hradební ulice. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic ze zahloubeného sklepu s. j. 930.



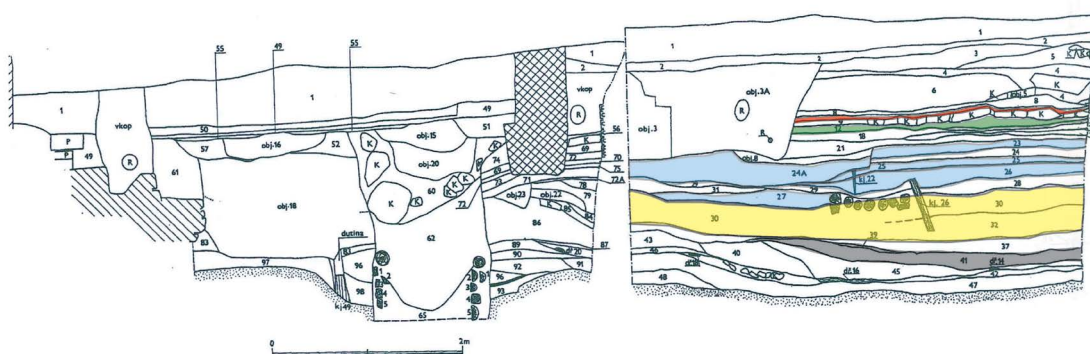
Tab. 43 - Chrudim, Hradební ulice. Výběr překreslených mazanic: 1 – Ac4.2.2; 2 – Ba1.1.2; 3 – Bb1.2.4; 4 - Ha1.6.1; 5 – Ha7.3.1; 6 - Aa4.1.1; 7 - Ba2.1.1; 8 - Dc4.2.1; 9 - Ec4.3.1; 10 - Kc2.1.1; 11 – La1.3.1.



Tab. 44 - Chrudim, Štěpánkova ul. 85/I – situační plán výzkumu v letech 1989 až 1990.



Tab. 45 - Chrudim, Štěpánkova ul. 85/I. Sonda I a II. Východní profil.



Tab. 46 - Chrudim, Štěpánkova ul. 85/I. Sonda I a II. Západní profil.

Chrudim, Štěpánkova ulice - typologicky zařaditelné mazanice									
Skupina	Typ	Subvarian- ta	Počet zlomků	11. stol. až konec 12. století	Počátek 12. století - 1250	1250 až konec 13. století	Počátek 14. stol. až pol. 15. století	Druhá pol. 15. stol. - počátek 16. století	16. století až pol. 17. století
A	Aa2	Aa2.1.3	1				1		
B	Ba1	Ba1.1.2	11		2	3	3	2	1
	Ba3	Ba3.1.1	1					1	
	Ba4	Ba4.1.3	2				2		
		Ba4.1.4	1	1					
	Bb1	Bb1.3.2	1	1					
H	Ha1	Ha1.1.1	1						1
		Ha1.2.2	1			1			
		Ha7.2.4	1				1		
J	Ja1	Ja1.2.1	2				2		
		Ja2.1.2	1				1		
Subvar.	xxx	xxx	23	2	2	4	10	3	2
Amorfní	xxx	xxx	94	7	17	16	35	4	15
Celkem	xxx	xxx	117	9	19	20	45	7	17

Tab. 47 - Chrudim, Štěpánkova ulice 85/I. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic.

Tab. 48

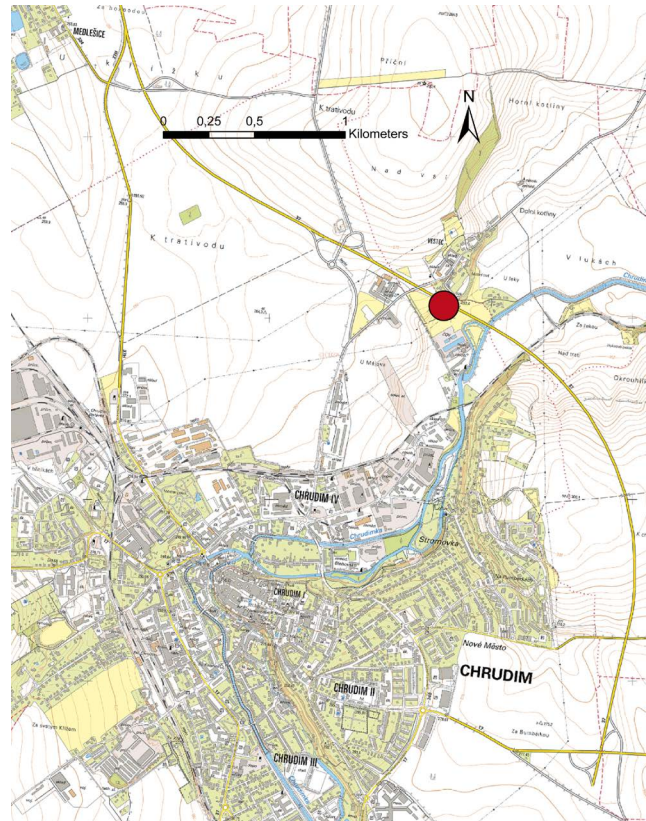
Datování		Celkem		Skupiny																	
				A		B		C		D		E		H		K		J		L	
				%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
11. - 12. století	100,00	2	0,00	0	100	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	
12. st. - 1250	100,00	2	0,00	0	100	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	
1250 - 13. stol.	100,00	4	0,00	0	75,00	3	0,00	0	0,00	0	0,00	0	25,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	
14.- pol. 15. st.	100,00	10	10,00	1	50,00	5	0,00	0	0,00	0	0,00	0	10,00	1	0,00	0	30,00	3	0,00	0	
15. - 16. stol.	100,00	3	0,00	0	100	3	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	
16. - 17. stol.	100,00	2	0,00	0	50,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	50,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	
Celkem	100,00	23	4,35	1	69,57	16	0,00	0	0,00	0	0,00	0	13,04	3	0,00	0	13,04	3	0,00	0	

Chrudim, Štěpánkova ulice - typologicky zařaditelné zlomky mazanic podle skupin

Tab. 49

Datování mazanic podle keramických souborů		Vlastnosti mazanic																
		Materiál (1 - sáto kompaktní; 2 - středně kompaktní; 3 - velmi kompaktní)						Výpal (1 - slabý; 2 - střední; 3 - silný; 4 - extrémní výpal)										
		Celkem		1		2		3		Celkem		1		2		3		4
Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	
11. až konec 12. století	9	100,0	4	44,4	2	22,2	3	33,3	9	100,0	0	0,0	6	66,7	3	33,3	0	0,0
Počátek 12. století - 1250	20	100,0	0	0,0	4	20,0	16	80,0	20	100,0	0	0,0	4	20,0	8	40,0	8	40,0
1250 až konec 13. století	19	100,0	1	5,3	14	73,7	4	21,1	19	100,0	0	0,0	7	36,8	10	52,6	2	10,5
Počátek 14. - pol. 15. století	45	100,0	18	40,0	22	48,9	5	11,1	45	100,0	0	0,0	34	75,6	11	24,4	0	0,0
Druhá pol. 15. - počátek 16. století	7	100,0	6	85,7	0	0,0	1	14,3	7	100,0	0	0,0	4	57,1	3	42,9	0	0,0
16. až pol. 17. století	17	100,0	14	82,4	3	17,6	0	0,0	17	100,0	0	0,0	13	76,5	4	23,5	0	0,0
Celkem	117	100,0	43	36,8	45	38,5	29	24,8	117	100,0	0	0,0	68	58,1	39	33,3	10	8,5

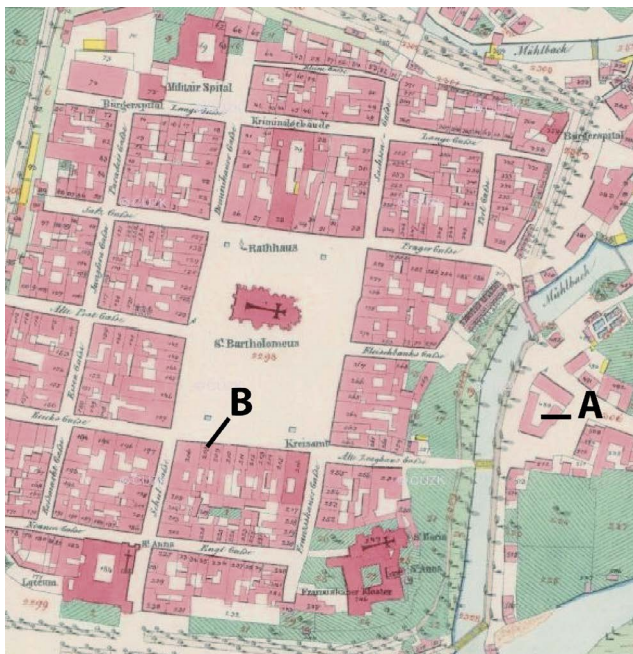
Chrudim, Štěpánkova ulice



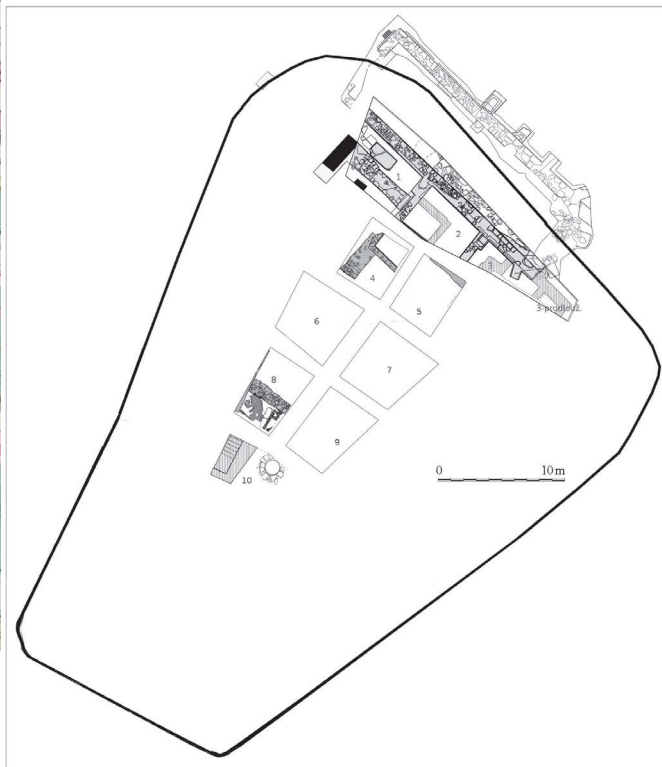
Tab. 50 - Chrudim. Zásobní mladohradištní jáma z Vestce II. Označena červeně.



Tab. 51 - Chrudim. Rytina J. Willenberga, z roku 1602.



Tab. 52 - Plzeň. Stabilní katastr. A - Špitální areál sv. Máří Magdalény v Plzni; B - Náměstí republiky, dům čp. 138.



Tab. 53 - Plzeň. Špitální areál sv. Máří Magdalény v Plzni. Dislokace sond 2010 – 2011. Orientováno k severu.



Tab. 54 - Plzeň. Špitální areál sv. Máří Magdalény v Plzni Půdorys sondy 8, spáleništní situace. Dokumentace J. Košťál.

Tab. 55a

Plzeň, špitální areál sv. Máří Magdalény na předměstí Plzně a dům čp. 138, nám. Republiky vPlzni - typologicky zařaditelné mazanice							
Skupina	Typ	Subvarianta	Celkem	Špitální areál sv. Máří Magdaleny		Dům čp. 138, nám. Republiky	
				Sonda 8	Sonda 10	Roubená stěna čp. 138	Zásyp klenby č.p. 138
A	Aa1	Aa1.1.2	1	1			
		Aa1.1.3	41	33	8		
	Aa2	Aa2.1.1	3		3		2
		Aa2.1.2	2		1		
		Aa2.1.3	6		4	2	
	Aa2	Aa2.1.4	1		1		
		Aa2.1.5	2		2		
		Aa2.1.6	4			4	
	Aa3	Aa3.1.1	29		13	16	8
		Aa3.1.2	87		66	21	1
		Aa3.1.3	3		3		
	Ac5	Aa3.1.8	2		2		
		Ac5.1.1	1			1	
		Ac5.2.1	1			1	
	B	Ba1	Ba1.1.1	15	4	11	1
Ba1.1.2			35	27	8	4	3
Ba1.4.1			1	1			
Ba2		Ba2.1.1	3	2	1	1	
		Ba3	1		1		
Ba3		Ba3.5.2	1	1			
	Ba3.5.3	1		1			
	Ba3.6.1	1	1				
Ba4	Ba4.1.3	4	4				
	Ba4.1.4					3	
	Ba4.3.1	1		1			
Ba	Ba5	Ba5.1.2				7	
		Ba5.1.4				1	
		Ba5.1.5				1	
	Ba6	Ba6.1.6					3
		Ba6.1.1					1
		Ba6.1.3					3

Tab. 55b

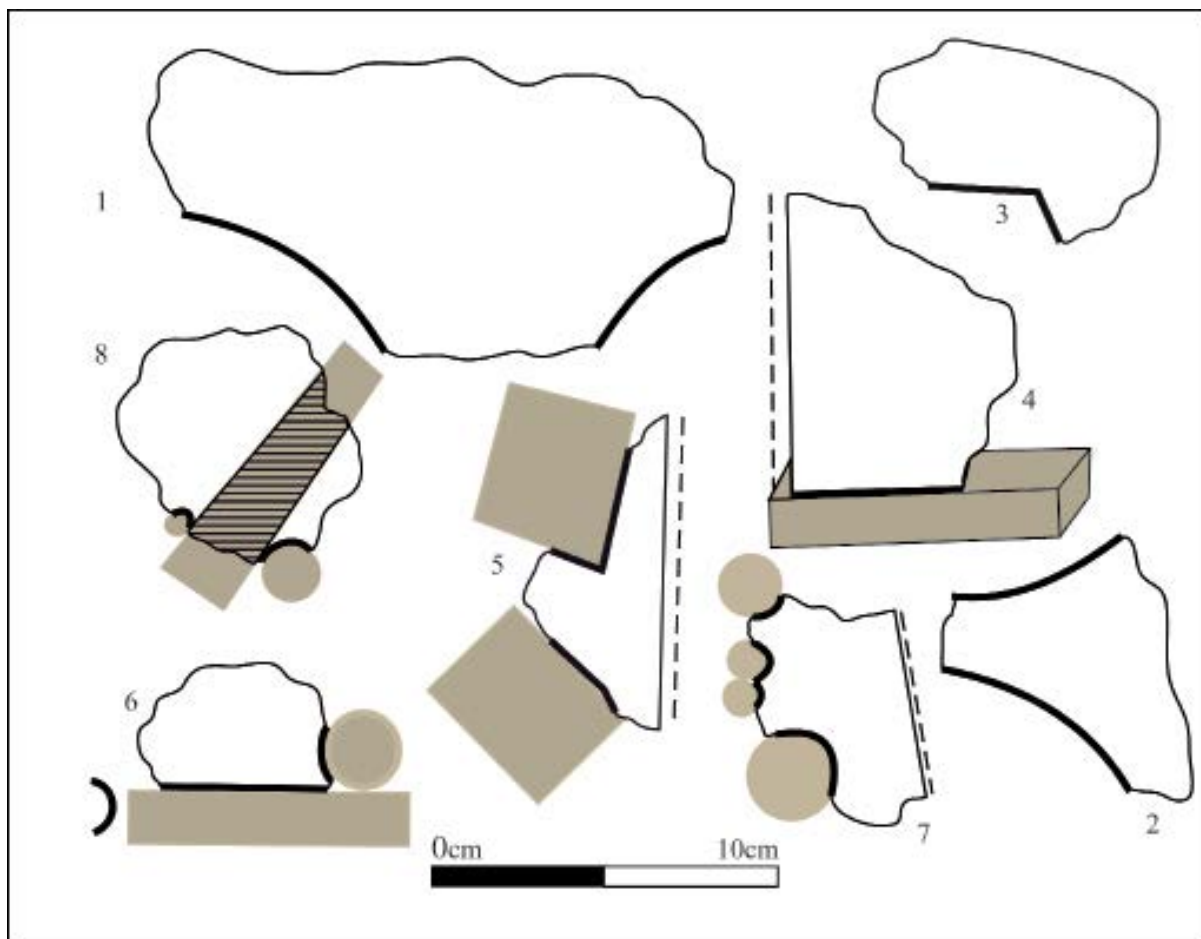
Skupina	Typ	Subvarianta	Celkem	Špitální areál sv. Máří Magdaleny		Dům čp. 138, nám. Republiky	
				Sonda 8	Sonda 10	Roubená stěna č.p. 138	Zásyp klenby č.p. 138
		Ba6.2.1					1
	Bb	Bb1.4.1					1
C	Ca2	Ca2.1.3	1	1			
		Ca2.2.2	1	1			
	Ca5	Ca5.1.1					5
		Ca5.2.1					6
		Ca5.2.2					9
	Ca6	Ca6.1.2					1
		Ca6.2.2					1
	Cc2	Cc2.1.2					1
		Cc2.2.1					2
D	Dc1	Dc1.2.2	1	1			
		Dc1.3.1	1	1			
E	Ea3	Ea3.1.1	1	1			
		Ea3.1.3	3	3			
	Ea4	Ea4.1.1	1	1			
H	Ha1	Ha1.1.1	15	14	1		
		Ha1.1.2	1		1		
		Ha1.2.1	2	2			
		Ha1.2.2	1	1			
	Ha2	Ha2.1.1	8	8			
		Ha2.1.2	3	2	1		
		Ha2.2.1	2	2			
		Ha2.2.2	1	1			
		Ha2.2.3	1	1			
		Ha2.2.4	2	2			
		Ha2.5.3	1	1			
	Hc4	Hc4.1.1	1	1			
J	Ja1	Ja1.1.1	1	1			1
		Ja1.2.1	84	50	34		1
Subvarianty	xxx	xxx	495	260	118		42
Amorfní	xxx	xxx	315	256	57		0
Celkem	xxx	xxx	810	516	175		42

Tab. 56

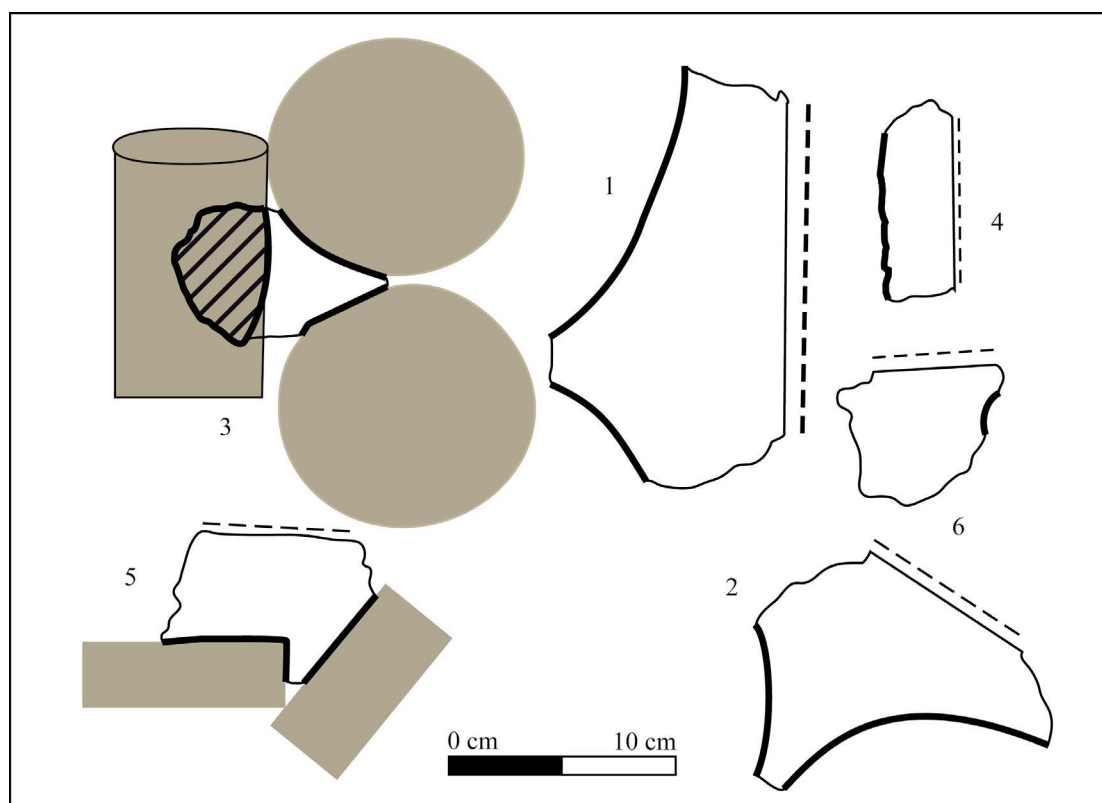
		Plzeň - typologicky zařaditelné zlomky mazanic podle skupin																		
Lokalita	Celkem		Skupiny																	
	%	Σ	A		B		C		D		E		H		K		J		L	
			%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
Sonda 8	100,00	260	48,46	126	15,38	40	0,77	2	0,769	2	1,923	5	13,46	35	0,00	0	19,23	50	0,00	0
Sonda10	100,00	118	48,31	57	19,49	23	0,00	0	0,00	0	0,00	0	2,54	3	0,00	0	29,66	35	0,00	0
Stěna čp. 138	100,00	42	21,43	9	16,67	7	59,52	25	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	2,38	1
Klenba čp. 138	100,00	75	4,00	3	77,33	58	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	18,67	14
Celkem	100,00	495	39,39	195	25,86	128	5,45	27	0,40	2	1,01	5	7,68	38	0,00	0	17,17	85	3,03	15

Tab. 57

		Plzeň, špitální areál sv. Máří Magdalény na předměstí a dům čp. 138, nám. Republiky																		
		Vlastnosti mazanic																		
Lokalita	%	Σ	Materiál (1 - sálo kompaktní; 2 - středně kompaktní; 3 - velmi kompaktní)						Výpal (1 - slabý; 2 - střední; 3 - silný; 4 - extrémní výpal)											
			Celkem		1		2		3		Celkem		1		2		3		4	
			Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
8		516	100,0	183	35,5	311	60,3	22	4,3	516	100,0	10	1,9	312	60,5	164	31,8	30	5,8	
10		176	100,0	57	32,4	113	64,2	6	3,4	176	100,0	17	9,7	145	82,4	14	8,0	0	0,0	
Roubená stěna čp. 138		42	100,0	40	95,2	2	4,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Zásyp klenby čp. 138		77	100,0	3	3,9	63	81,8	11	14,3	3	66,7	2	66,7	1	0,0	0	0,0	0	0,0	
Celkem		692	100,0	240	34,7	424	61,3	28	4,0	692	100,0	27	3,9	457	66,0	178	25,7	30	4,3	

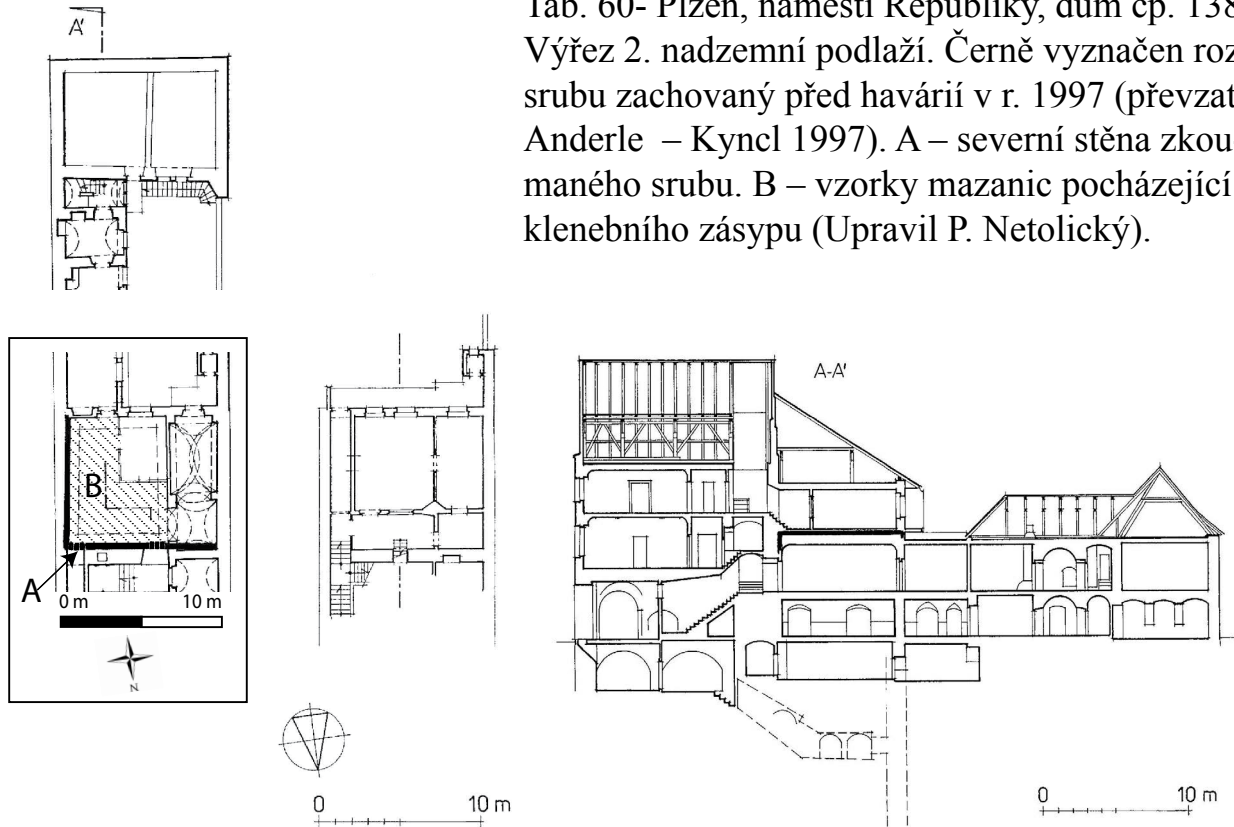


Tab. 58 -Plzeň. Špitální areál sv. Máří Magdalény v Plzni. Výběr překreslených mazanic ze Sondy 8: 1 – Aa2.1.4; 2 – Aa2.1.3; 3 - Ba4.1.3; 4 - Ba2.1.1; 5 - Ba3.5.2; 6 - Dc1.2.2; 7 – Ha2.5.3; 8 – Hc1.1.1.

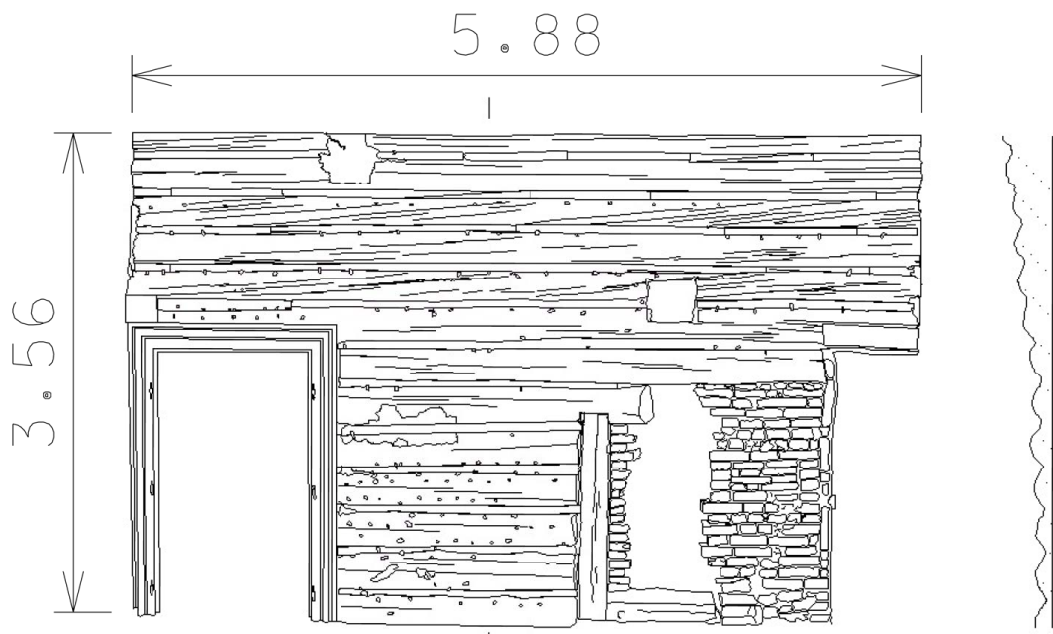


Tab. 59 - Plzeň. Výběr překreslených mazanic ze sondy 10: 1 – Aa2.1.6; 2 - Aa2.1.6; 3 – Ac5.2.1; 4 - Ba1.1.1; 5 - Ba3.5.3; 6 - Ha2.1.2.

Tab. 60- Plzeň, náměstí Republiky, dům čp. 138. Výřez 2. nadzemní podlaží. Černě vyznačen rozsah srubu zachovaný před havárií v r. 1997 (převzato Anderle – Kyncl 1997). A – severní stěna zkoumaného srubu. B – vzorky mazanic pocházející z klenebního zásypu (Upravil P. Netolický).



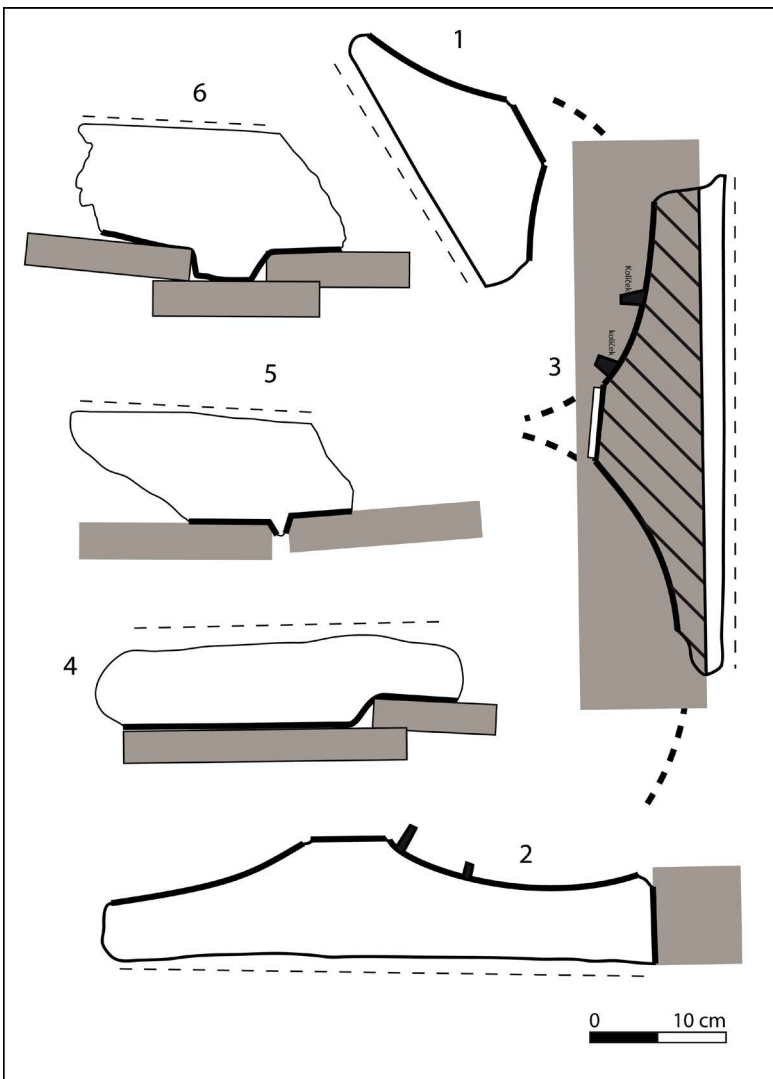
Tab. 61 - Plzeň, náměstí Republiky, dům čp. 138 (v pravo). Podélný řez, stav před havárií v r. 1997. Černě vyznačen rozsah srubové místnosti (převzato Anderle – Kyncl 1997).



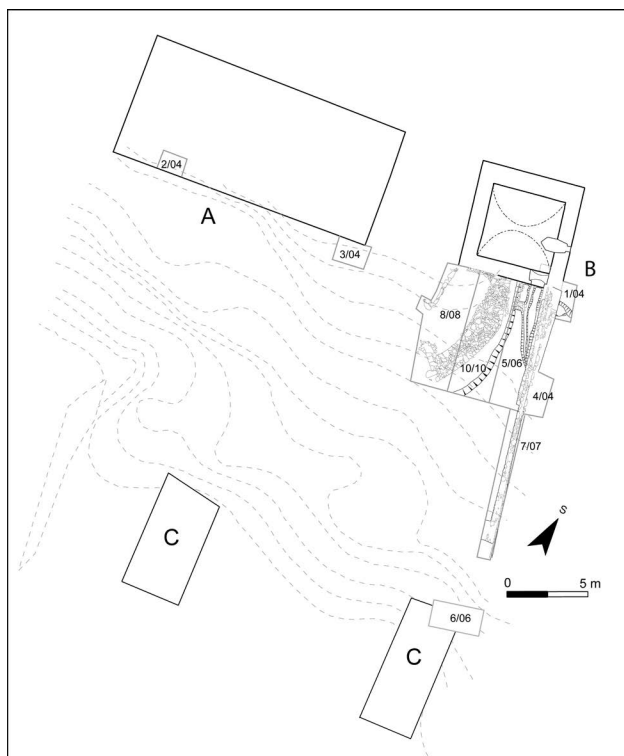
Tab. 62 - Plzeň, náměstí Republiky, dům č.p. 138. Fotogrametrie J. Plzák (nepubl.).



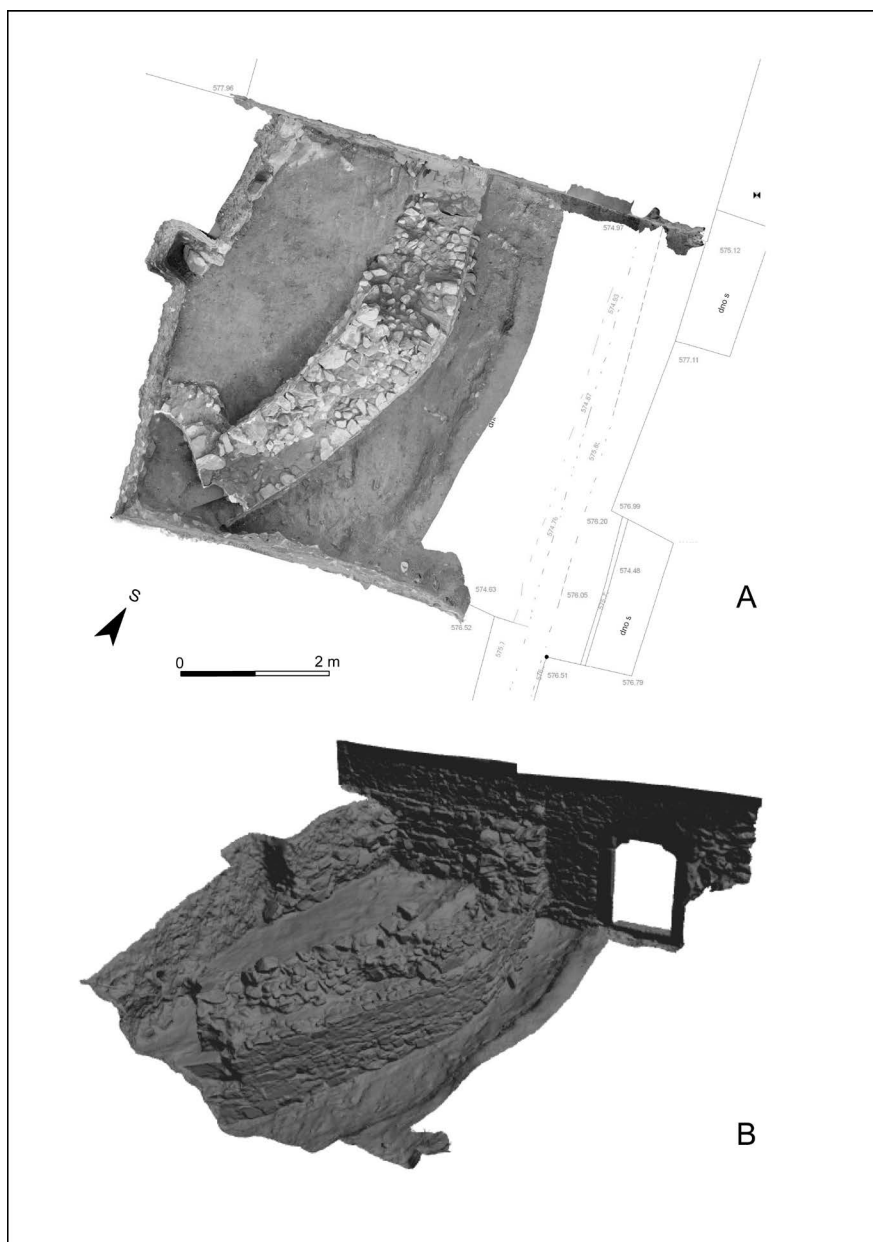
Tab. 63 - Plzeň, nám. Rep., dům č.p. 138. Severní stěna srubu po odstranění omazu.



Tab. 64 - Plzeň, náměstí Republiky, dům č.p. 138. Výběr překreslených mazanic z roubené stěny: 1 - Ca5.2.1; 2 - Ca6.2.2; 3 - Cc2.1.2. Ze zásypu klenby: 4 - Ba6.1.3; 5 - Ba5.1.2; 6 - Ba6.2.1.



Tab. 65- Tvrz v Řesanicích, okr. Plzeň-jih. Rozsah sond archeologického výzkumu z let 2004–2010. Samostatně stojící objekt paláce – sýpky (A) černé kuchyně (B) a hospodářské budovy (C). Na základě dokumentace Geo.cz pravit L. Čapek.



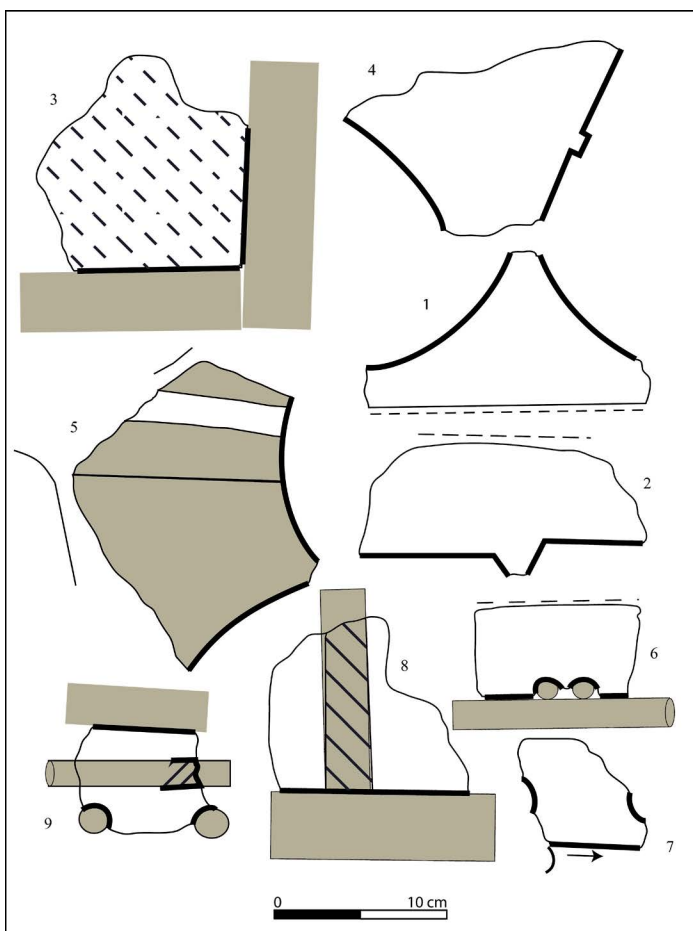
Tab. 66 - Tvrz v Řesanicích, okr. Plzeň-jih. Ortofotogrametrie. Starší obvodové zdi vycházející ze středu černé kuchyně (A) a 3D modelace odkrytých zděných konstrukcí před černou kuchyní (B). Vytvořil J. Švejnoha. Upravil L. Čapek.

Tvrz v Řesanicích - typologicky zařaditelné zlomky mazanic										
Skupina	Typ	Subvariant a	Počet zlomků		Skupina	Typ	Subvariant a	Počet zlomků		
A	Aa1	Aa1.1.1	2				Dc1.1.3	1		
		Aa1.1.3	8				Dc1.2.1	4		
	Aa2	Aa2.1.1	7				Dc1.3.1	3		
		Aa2.1.2	3				Dc1.3.3	1		
		Aa2.1.3	8				Dc1.3.4	3		
		Aa2.1.4	2				Dc1.10.1	2		
		Aa2.1.5	3				Dc1.14.1	1		
			Aa2.1.6	12			Dc4	Dc4.5.1	1	
	Aa3	Aa3.1.1	22		E	Ea1	Ea1.1.3	1		
		Aa3.1.2	26			Ea2	Ea2.1.2	1		
		Aa3.1.3	5				Ea2.2.2	1		
		Aa3.1.4	2				Ea2.4.2	1		
		Aa3.1.7	2				Ea3	Ea3.1.3	2	
		Aa3.2.2	1					Ea3.1.4	2	
		Aa3.4.1	1					Ea3.3.1	1	
		Aa4	Aa4.1.1	1					Ea3.4.1	2
			Aa4.1.2	1					Ea3.4.3	4
				Aa4.2.4		1			Eb1	Eb1.2.1
	Aa5	Aa5.3.1	1			Ec1	Ec1.1.3	1		
	Ab1	Ab1.1.2	1			Ec5	Ec5.2.1	1		
B	Ba1	Ba1.1.1	7	H	Ha1	Ha1.1.1	11			
		Ba1.1.2	20			Ha1.2.1	5			
	Ba2	Ba2.1.1	2				Ha1.2.2	2		
		Ba2.1.2	1				Ha2	Ha2.1.1	9	
		Ba3	Ba3.5.4		1			Ha2.1.2	9	
			Ba3.6.1		1			Ha2.2.1	7	
			Ba3.6.2		1			Ha2.2.2	1	
			Ba3.6.3		1			Ha2.2.3	5	
	Ba4	Ba4.1.3	2					Ha2.2.4	6	
		Ba4.1.4	7					Ha2.2.5	1	
		Ba4.1.6	1					Ha2.2.6	1	
	Ba5	Ba5.1.2	2					Ha2.3.1	3	
		Ba5.1.7	1					Ha2.3.3	1	
		Ba5.2.1	1					Ha2.3.4	1	
	C	Ca1	Ca1.1.1		1				Ha4.1.1	1
Ca1.1.2			2			Hc1	Hc1.1.1	2		
Ca2		Ca2.1.3	5				Hc1.1.2	2		
		Ca2.1.7	1				Hc1.2.1	1		
		Ca2.1.8	1		J	Ja1	Ja1.2.1	26		
Ca2.2.2	1			Ja1.6.1		1				
Ca5	Ca5.2.3	1		Subvarianty	xxx	xxx	175			
	Ca5.2.4	1		Amorfní	xxx	xxx	0			
	Cc1	Cc1.1.1	1	Celkem	xxx	xxx	304			
	Cc3	Cc3.1.1	1							
	Cc4	Cc4.1.1	1							
D	Da1	Da1.1.3	1							
	Dc1	Dc1.1.1	1							

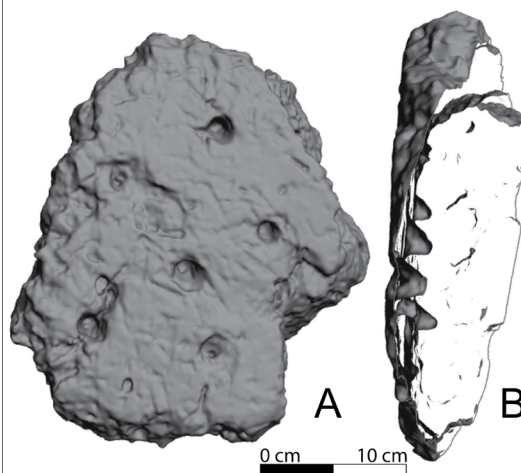
Tab. 67 - Tvrz v Řesanicích. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic.

Tvrz v Řesanicích		
Vlastnosti mazanic (materiál/intenzita výpalu)	Celkový počet zlomků	
	Σ	%
Málo kompaktní m.	186	61,2
Středně kompaktní m.	113	37,2
Velmi kompaktní m.	5	1,6
Celkem	304	100,0
Slabý výpal	29	9,5
Střední výpal	225	74,0
Silný výpal	50	16,4
Extrémní výpal	0	0,0
Celkem	304	100,0

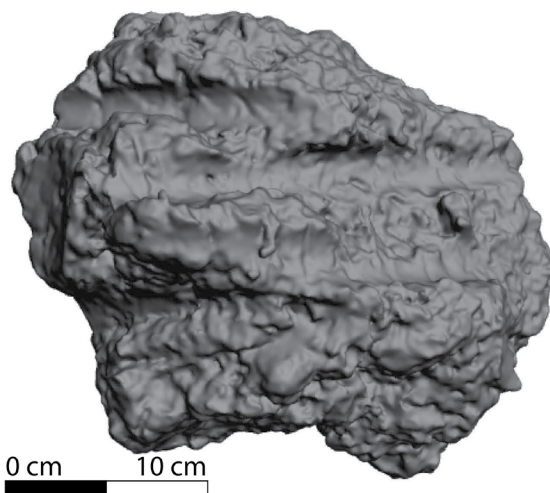
Tab. 68 - Tvrz v Řesanicích, okr. Plzeň-jih. Vlastnosti mazanic.



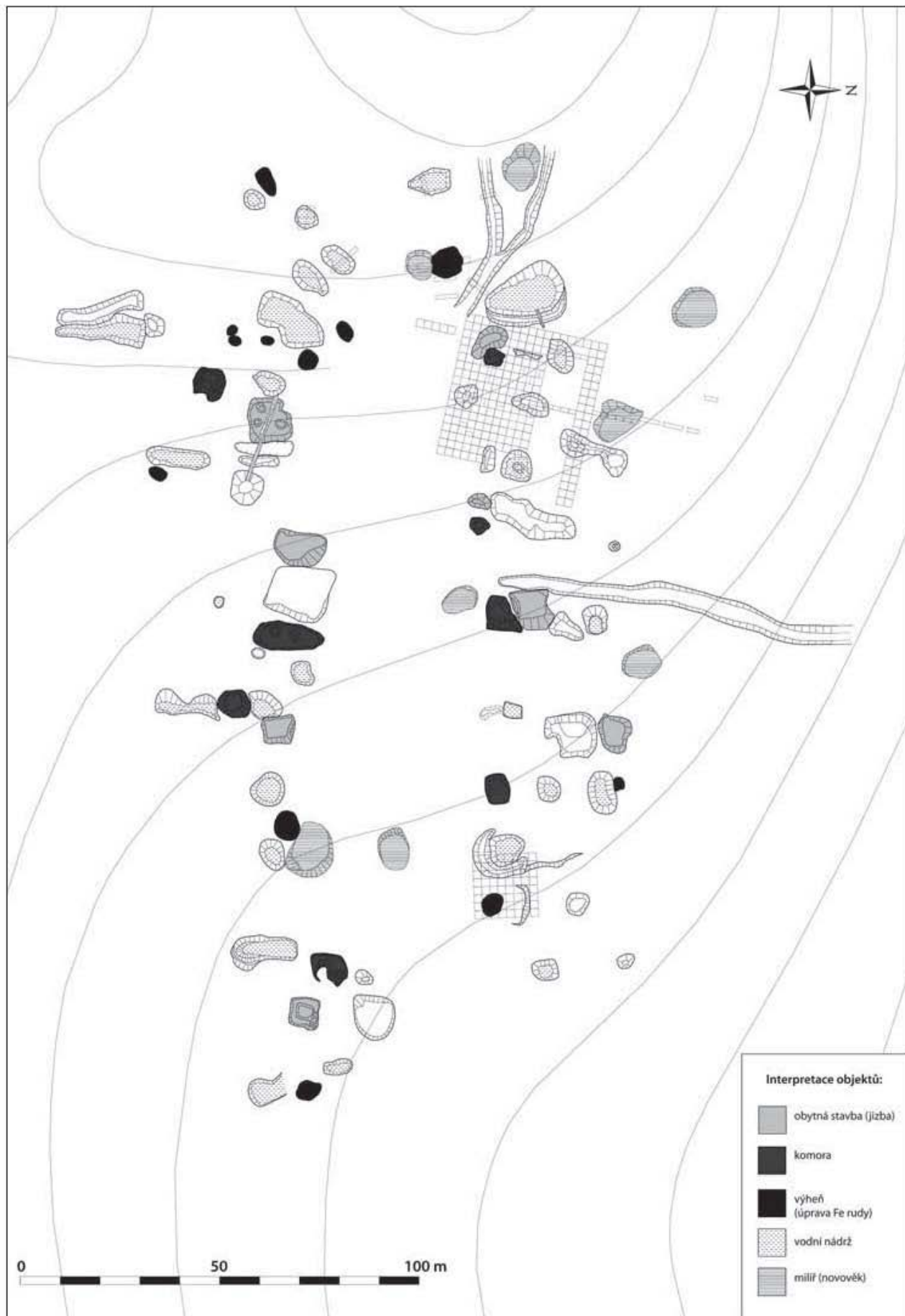
Tab. 69 - Tvrz v Řesanicích, okr. Plzeň-jih. Výběr překreslených mazanic: 1 - Aa2.1.1; 2 - Ba5. 1. 2; 3 - Ba3.5.1; 4 - Ca2.1.3; 5 - Cc4.1.1; 6 - Dc1.3.3; 7 - Dc1.3.4; 8 - Eb1.2.1; 9 - Ec5.2.1.



Tab. 70 - Tvrz v Řesanicích, okr. Plzeň-jih. Trojrozměrný otisk mazanice, A - vnější strany mazanice (typ Dc4.5.1), B - řez mazanicí s patrnými důlky. Vytvořil J. Plzák.



Tab. 71- Tvrz v Řesanicích, okr. Plzeň-jih. Trojrozměrný otisk mazanice (typ Dc4.5.1) s otisky konstrukčních prvků. Vytvořil J. Plzák.



Tab. 72 - Sloupek (k. ú. Těškov), Plán vesnice. Vyznačená síť sond. Vytvořil P. Vařeka

Typologicky zařaditelné zlomky mazanic ze zaniklých vesnic a Přeštice							
Skupina	Typ	Subvarianta	Celkem	ZSV Sloupek	ZSV Cetkov	Přeštice	
A	Aa1	Aa1.1.1	3		3		
		Aa1.1.3	36	36			
		Aa1.1.6	1	1			
	Aa2	Aa2.1.3	13	8	5		
		Aa2.1.5	1	1			
		Aa2.1.6	3	1	2		
	Aa3	Aa3.1.1	8	3	5		
		Aa3.1.2	407	386	21		
		Aa3.1.3	6	2	4		
		Aa3.2.1	2	2			
		Aa3.5.1	1		1		
	Aa5	Aa5.1.1	3	3			
	Ac3	Ac3.2.1	1		1		
	B	Ba1	Ba1.1.1	12	5	7	
Ba1.1.2			184	169	15		
Ba3		Ba3.1.1	1		1		
		Ba3.1.2	1	1			
		Ba3.4.1	7		7		
		Ba3.4.2	4		4		
		Ba3.4.3	2		2		
		Ba3.5.1	1		1		
Ba4		Ba4.1.3	7	4	3		
		Ba4.1.4	1	1			
		Ba4.3.3	1	1			
C		Cc1	Cc1.2.1	1	1		
		Ca2	Ca2.1.2	1		1	
	Ca2.1.3		5		5		
Cb1	Cb1.1.2	1		1			
D	Da2	Da2.1.1	1	1			
		Da2.1.2	3	2	1		
		Da2.1.3	3	3			
	Da5	Da5.1.1	7		7		
		Da5.1.2	1	1			
		Da5.2.1	3		3		
	Dc1	Dc1.6.2	1	1			
		Dc1.10.3	1		1		
	Dc5	Dc5.1.1	1	1			
	E	Ea1	Ea1.1.5	1		1	
Ea3		Ea3.1.1	4		4		
		Ea3.1.3	1	1			
Ea6		Ea3.1.4	1	1			
		Ea6.1.1	1		1		
		Ea6.2.1	3		3		
		Ea6.2.2	8		8		
		Ea6.3.1	3		3		
Ec1		Ec1.2.1	1		1		
		Ec1.4.1	1		1		
Ec6		Ec6.1.2	1			1	
		Ec6.2.3	1			1	
		Ec6.4.1	1			1	
Ec7		Ec7.1.2	1			1	
	Ec7.1.3	1			1		
H	Ha1	Ha1.1.1	177	143	33	1	
		Ha1.1.2	1	1			
		Ha1.2.1	5	3	2		
		Ha1.2.2	23	15	8		
		Ha1.3.1	1		1		
		Ha1.3.2	5	2	3		

Tab. 73a - Sloupek; Cetkov; Přeštice: Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic.

Skupina	Typ	Subvarianta	Celkem	ZSV Sloupek	ZSV Cetkov	Přeštice	
H		Ha1.3.3	2		2		
		Ha1.4.2	1			1	
		Ha2	Ha2.1.1	5	2	3	
			Ha2.1.3	1		1	
			Ha2.1.2	1			1
			Ha2.2.1	3	1	2	
			Ha2.2.2	1		1	
			Ha2.2.3	1	1		
			Ha2.2.6	2		1	1
			Ha2.3.1	1		1	
			Ha2.5.2	1		1	
		Ha7	Ha7.2.3	1	1		
		Hc3	Hc3.1.1	1	1		
		Hc4	Hc4.2.2	1		1	
	J	Ja1	Ja1.1.1	8	3	5	
			Ja1.1.2	2	2		
		Ja1.2.1	227	166	61		
		Ja1.3.1	1	1			
		Ja1.6.1	7	5	2		
		Ja2	Ja2.1.1	1	1		
			Ja2.2.1	5	3	2	
K	Kb1	Kb1.1.1	1		1		
	Kc2	Kc2.1.1	1	1			
L	La1	La1.3.1	345	345			
	La2	La2.4.1	1	1			
Subvarianty	xxx	xxx	1597	1334	254	9	
Amorfni	xxx	xxx	24431	24281	149	1	
Celkem	xxx	xxx	26028	25615	403	10	

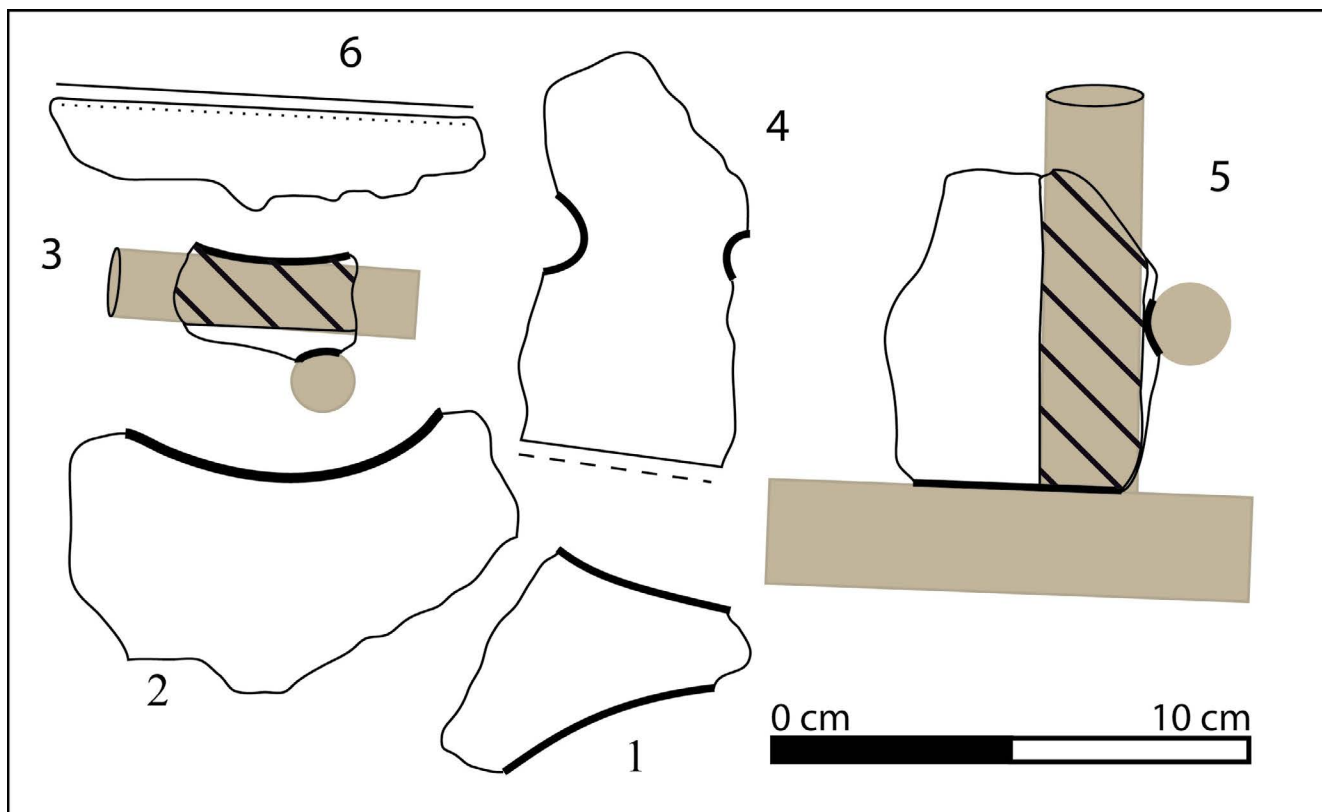
Tab. 73b - Sloupek; ZSV Cetkov; Přeštice: Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic.

Tab. 74

Typologicky zařaditelné zlomky mazanic podle skupin ze zaniklých vesnic a Přestic																				
Lokalita	Celkem		Skupiny																	
	%	Σ	A		B		C		D		E		H		K		J		L	
			%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
ZSV Sloupek	100,00	1334	33,21	443	13,57	181	0,07	1	0,675	9	0,15	2	12,74	170	0,07	1	13,57	181	25,94	346
ZSV Cetkov	100,00	254	16,54	42	15,75	40	2,76	7	4,72	12	8,66	22	23,62	60	0,39	1	27,56	70	0,00	0
Přestice	100,00	9	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	55,56	5	44,44	4	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Celkem	100,00	1597	30,37	485	13,84	221	0,50	8	1,31	21	1,82	29	14,65	234	0,13	2	15,72	251	21,67	346

Tab. 75

Vesnice																		
Lokalita	Vlastnosti mazanic																	
	Materiál (1 - sálo kompaktní; 2 - středně kompaktní; 3 - velmi kompaktní)						Výpal (1 - slabý; 2 - střední; 3 - silný; 4 - extrémní výpal)											
	Celkem		1		2		3		Celkem		1		2		3		4	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
ZSV Sloupek	25615	100,0	8250	32,2	15108	59,0	2257	8,8	25613	100,0	388	1,5	21279	83,1	3946	15,4	2	0,0
ZSV Cetkov	403	100,0	195	48,4	190	47,1	18	4,5	403	100,0	0	0,0	211	52,4	192	47,6	0	0,0
Přestice	10	100,0	10	100,0	0	0,0	0	0,0	10	100,0	0	0,0	1	10,0	9	90,0	0	0,0
Celkem	26028	100,0	8455	32,5	15298	58,8	2275	8,7	26026	100,0	388	1,5	21491	82,6	4147	15,9	2	0,0

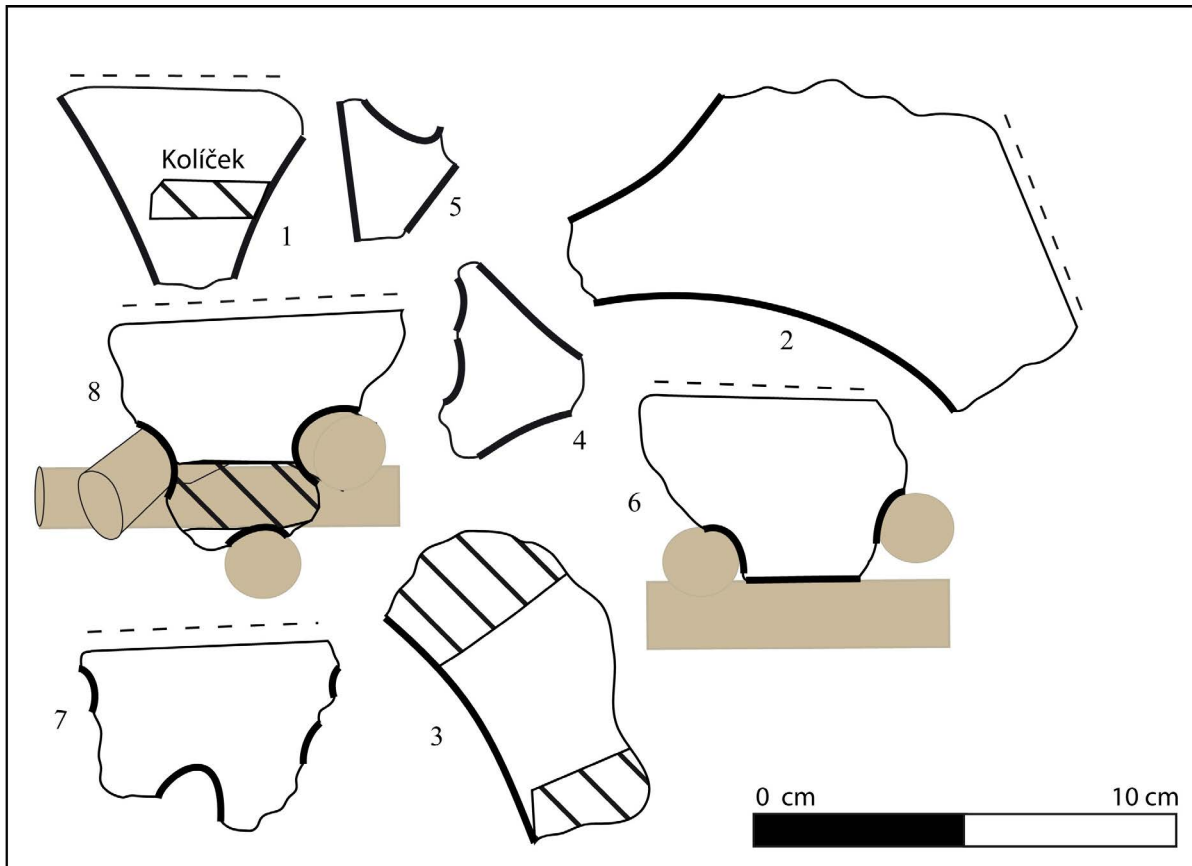


Tab. 76 - Sloupek. Výběr překreslených mazanic: 1 – Aa1.1.3; 2 – Aa3.1.2; 3: Da2.1.1; 4 – Ha2.2.3; 5 – Kc2.1.1; 6 – La1.3.1.



Cetkov. Rozdělení objektů podle předpokládané funkce; 1 - domy; 2 - hospodářské stavby; 3 - mlýně; 4 - rybníky; 5 - studny; 6 - těžební objekty; 7 - úvozy; 8 - podmačená plocha

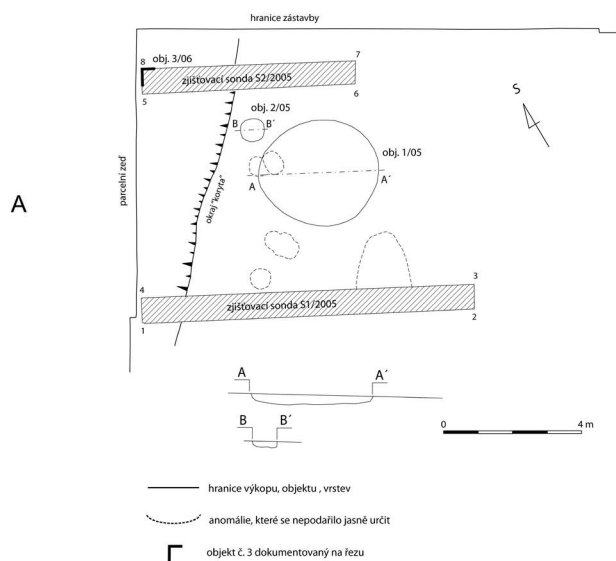
Tab. 77 - Cetkov (k. ú. Drahoňův Újezd). Plán vesnice vytvořila R. Veselá 2006. Upraveno. Černým obdélníkem označen zkoumaný sektor 3.



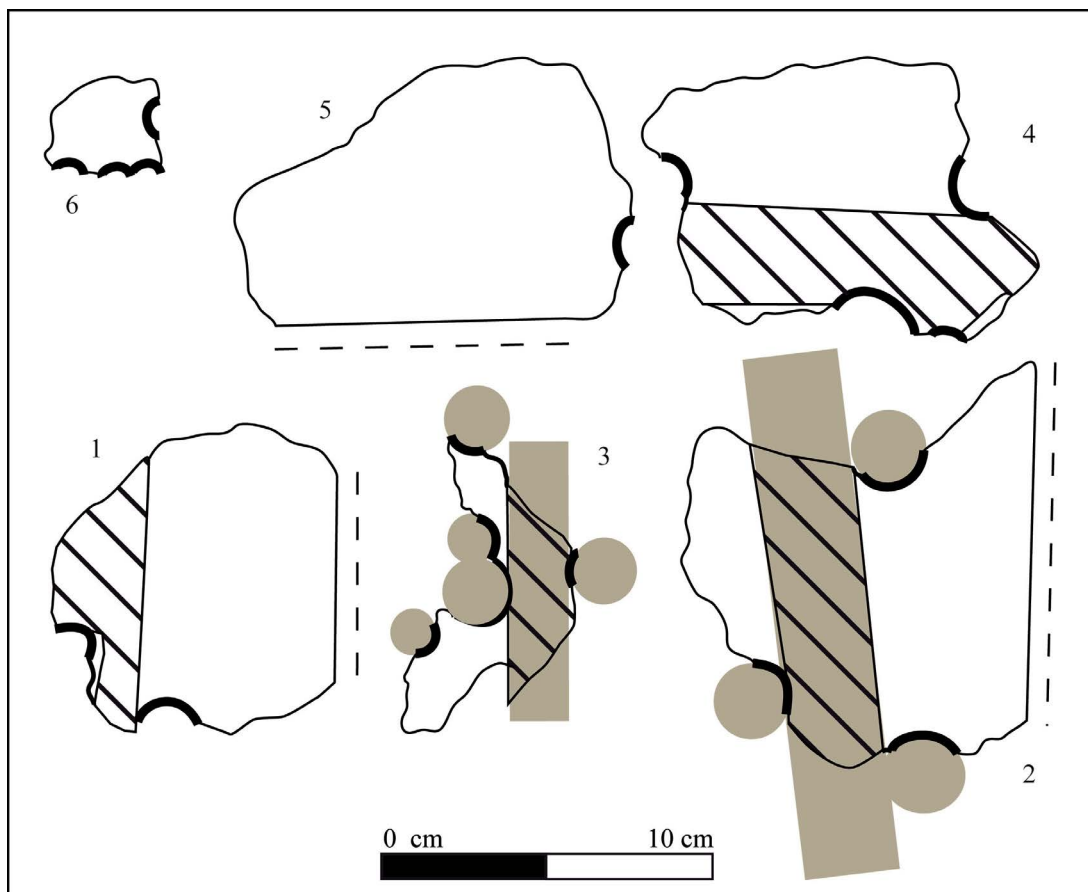
Tab. 78 - Cetkov (k. ú. Drahoňův Újezd). Výběr překreslených mazanic: 1 – Aa1.1.1; 2 – Aa2.1.6; 3 – Ac3.2.1; 4 – Da5.2.1; 5 – Ea6.2.2; 6 – Ec1.2.1; 7 – Ha2.5.2; 8 – Hc4.2.2.



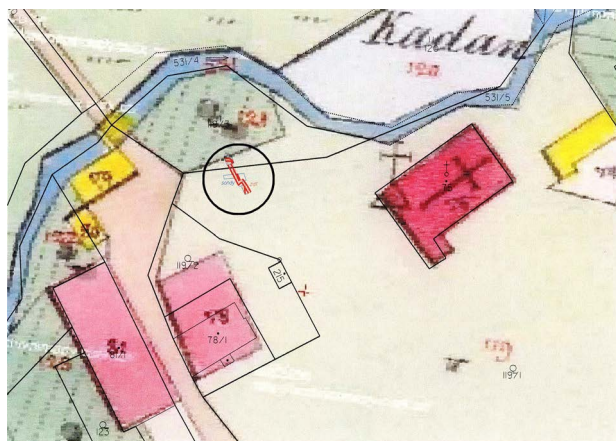
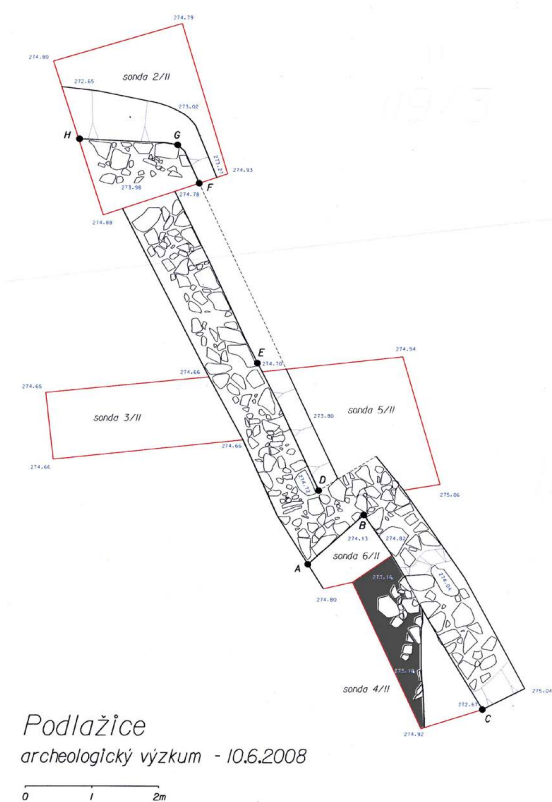
Tab.79 - Přeštice: A - Plán města Přeštice s vyznačením polohy výzkumu na parcele čp. 159 v Jungmannově ulici. B - Císařský otisk stabilního katastru z roku 1837 s vyznačením polohy výzkumu.



Tab. 80 - Přeštice. Celkový plán plochy s vyznačením hranice průběhu koryta zaniklé vodoteče a zjištěnými objekty (upravil L. Čapek).



Tab. 81 - Přeštice: Výběr překreslených mazanic: 1 - Ec6.1.2; 2 – Ec6.2.3; 3 – Ec6.4.1; 4 - Ec7.1.2; 5 - Ha2.1.2; 6 - Ha1.4.2.



Tab. 82 - Podlažice, zaniklý benediktínský klášter. Sonda zvýrazněna černým kroužkem.

Tab. 83 - Podlažice, zaniklý benediktínský klášter. Půdorys výzkumné plochy z r. 2008. Tmavě šedě je vyznačeno zdivo středověkého suterénu.

Zaniklý benediktínský klášter v Podlažicích a Pražský hrad, náměstí U svatého Jiří - typologicky zařaditelné zlomky mazanic						
Skupina	Typ	Subvarianta	Celkem	Benediktínský klášter v Podlažicích		Pražský hrad
				Mazanice	Malty	Malty
A	Aa3	Aa3.1.2	1	1		
B	Ba1	Ba1.1.2	4	3	1	
		Ba3	1		1	
		Ba4.1.4	1		1	
C	Ca2	Ca2.1.3	1	1		
D	Da4	Da4.1.1	1			1
E	Ea2	Ea2.1.1	1		1	
H	Ha1	Ha1.1.1	3	1	2	6
		Ha1.2.1	2			2
		Ha1.2.2	2			2
		Ha1.3.2	3			3
		Ha2	24			24
		Ha2.1.2	2			2
		Ha2.2.1	14			14
		Ha2.2.2	2			2
		Ha2.2.3	5			5
		Ha2.2.4	8			8
		Ha2.2.5	2			2
		Ha2.3.1	8			8
		Ha2.3.3	4		1	3
		Ha2.5.1	1			1
		Ha2.6.1	3			3
		Ha2.7.1	2			2
		Ha2.7.2	1			1
		Ha4	2		2	
		Ha4.3.3	1		1	
		Ha4.4.1	2		2	
		Ha6	Ha6.1.1	1		
Ha6.2.1	1				1	
J	Ja1	Ja1.1.1	3	1		2
		Ja1.2.1	69	18	1	50
		Ja16.1	1		1	
		Ja2.1.1	1			1
		Ja2.3.1	1			1
Subvarianty	xxx	xxx	182	25	14	143
Amorfni	xxx	xxx	73	23	5	45
Celkem	xxx	xxx	255	48	19	188

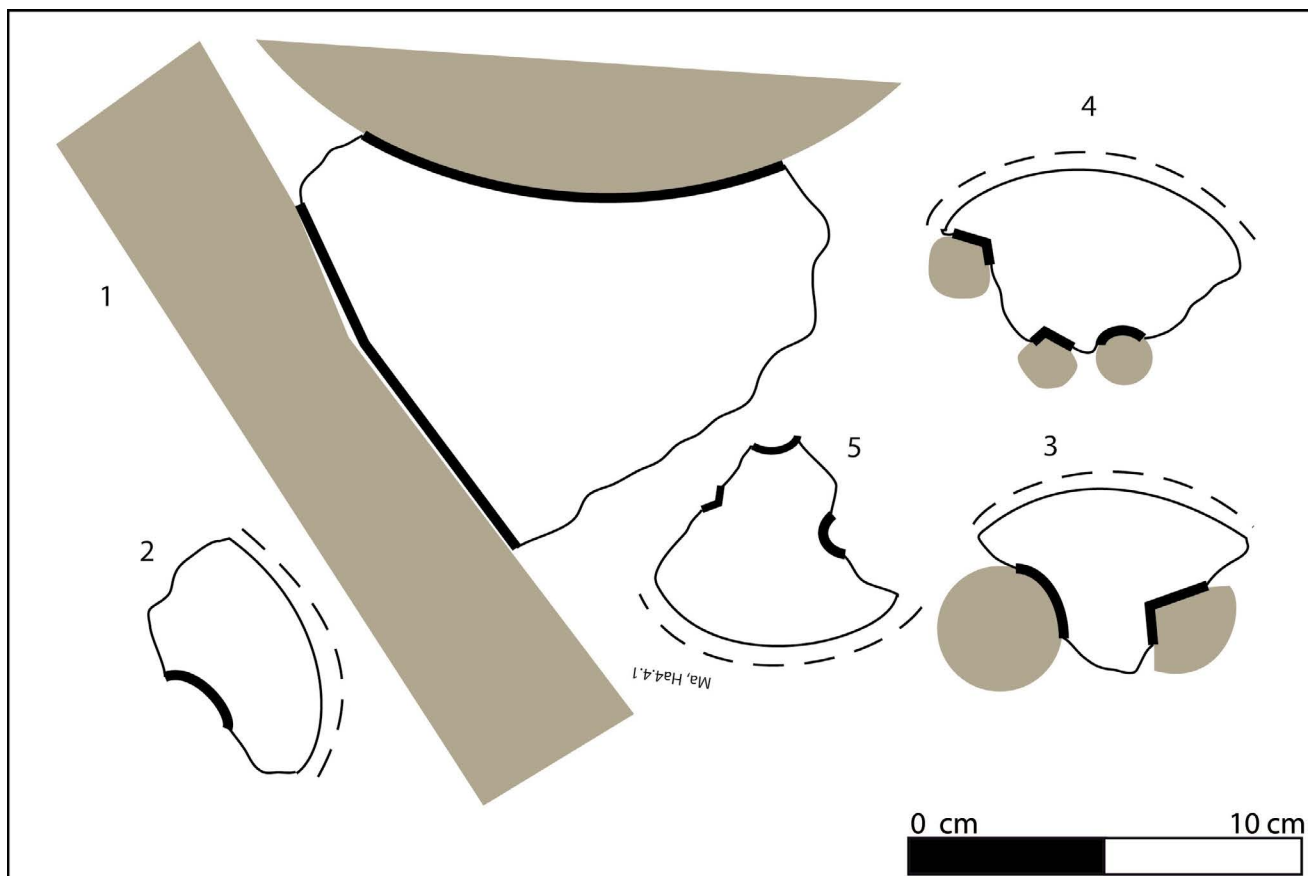
Tab. 84 - Podlažice, zaniklý benediktínský klášter. Celkový počet typologicky zařaditelných zlomků mazanic a malt.

Tab. 85

Zaniklý benediktínský klášter v Podlažících a Pražský hrad, náměstí U svatého Jiří - typologicky zařaditelné zlomky mazanic podle skupin																				
Lokalita	Celkem		Skupiny																	
	%	Σ	A		B		C		D		E		H		K		J		L	
Klášter_Maz.	100,00	25	4,00	1	12,00	3	4,00	1	0,00	0	0	4,00	1	0,00	0	76,00	19	0,00	0	
Klášter_Malty	100,00	14	0,00	0	21,43	3	0,00	0	0,00	0	7,14	1	57,14	8	0,00	0	14,29	2	0,00	0
Pražský hrad	100,00	145	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,69	1	0,00	0	62,07	90	0,00	0	37,24	54	0,00	0
Celkem	100,00	184	0,54	1	3,26	6	0,54	1	0,54	1	0,54	1	53,80	99	0,00	0	40,76	75	0	0

Tab. 86

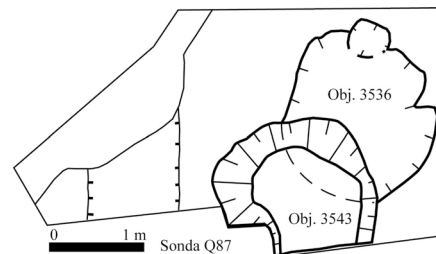
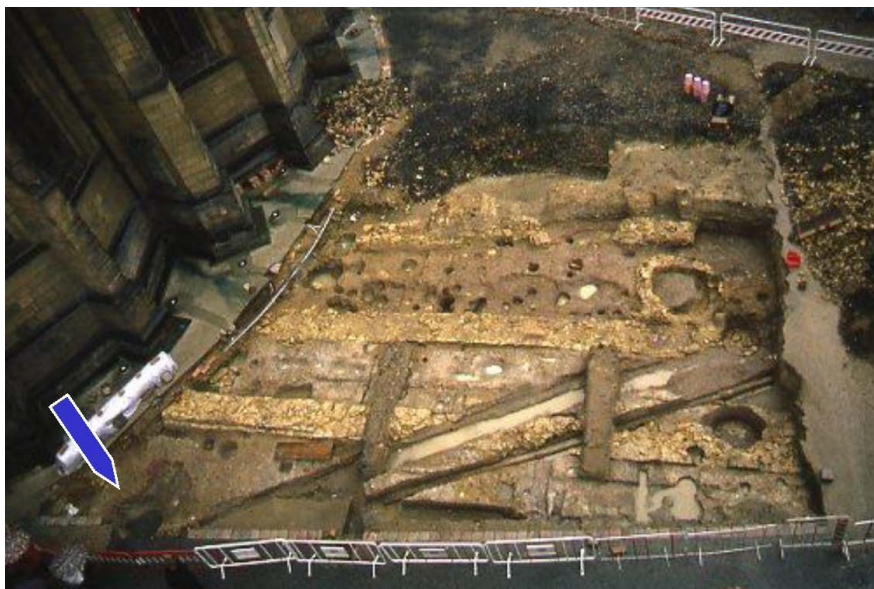
Benediktínský klášter v Podlažících			
Vlastnosti mazanic (materiál/intenzita výpalu)	Celkový počet zlomků		
	Σ		%
Málo kompaktní m.	1		2,1
Středně kompaktní m.	41		85,4
Velmi kompaktní m.	6		12,5
Celkem	48		100,0
Slabý výpal	0		0,0
Střední výpal	38		79,2
Silný výpal	10		20,8
Extremní výpal	0		0,0
Celkem	48		100,0



Tab. 87 - Podlažice, zaniklý benediktínský klášter. Výběr překreslených mazanic a malt: 1 - Ca2.1.3; 2 - Ha4.1.2; 3 - Ha4.3.3; 4 - Ha4.4.1; 5 - Ha4.4.1.

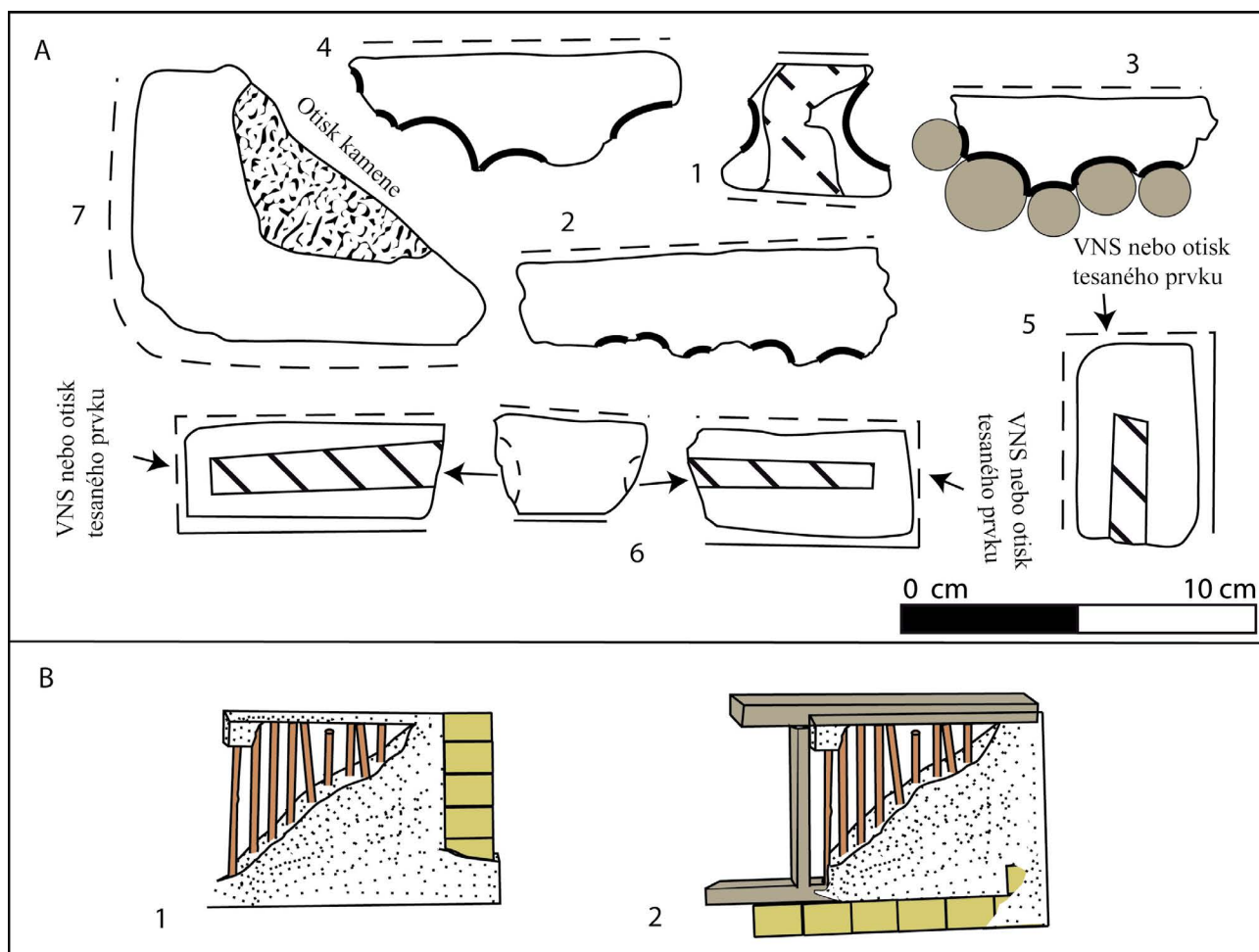


Tab. 88 - Pražský hrad, náměstí U svatého Jiří. Plán výzkumu. Modrá tečka objekt 3543.



Tab. 90 - Pražský hrad, náměstí U svatého Jiří. Situační fotografie. Půdorys objektu 3543. Kreslil J. Frolík. Upravil P. Netolický.

Tab. 89 - Pražský hrad, náměstí U svatého Jiří. Situační fotografie. Šipka ukazuje na objekt 3543. Foto J. Frolík.



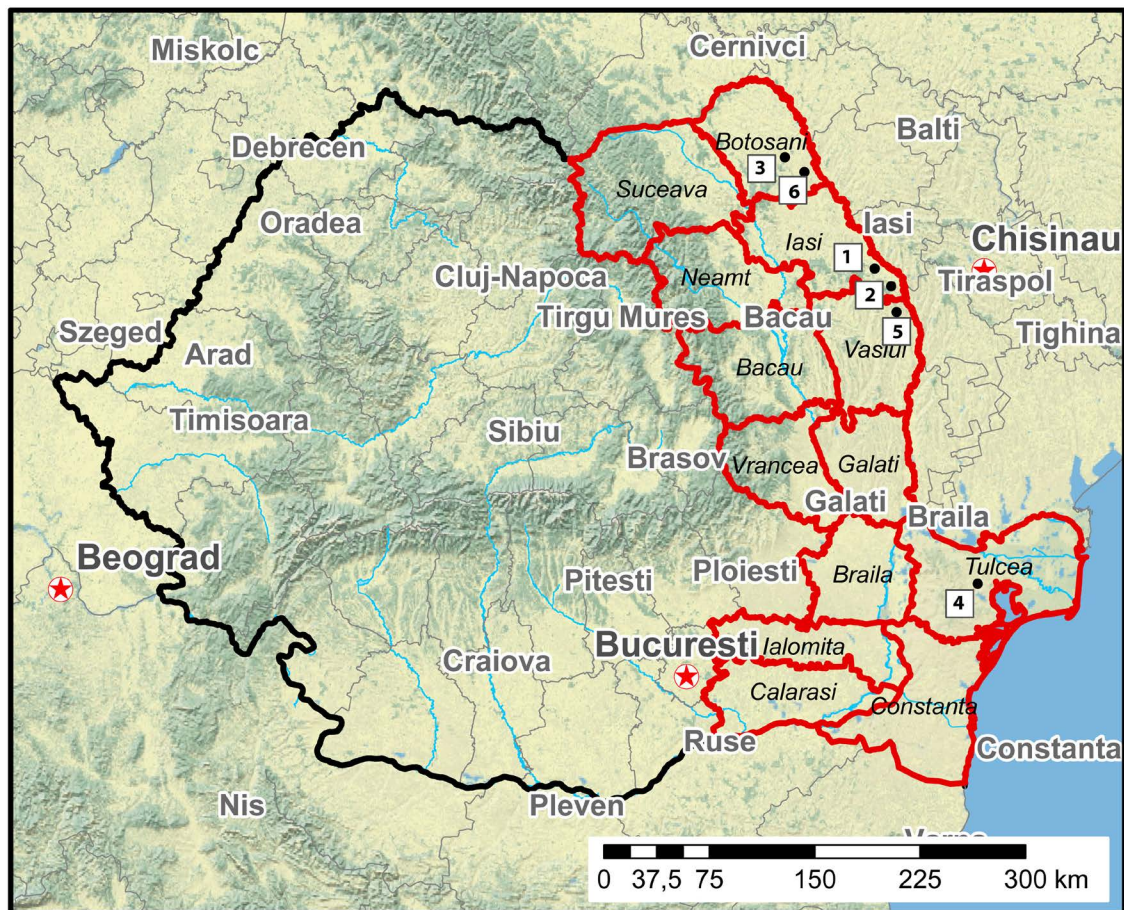
Tab. 91 - Pražský hrad, náměstí U svatého Jiří. A: výběr překreslených mazanic: 1 – Da4.1.1; 2 - Ha2.7.1; 3 - Ha2.7.1; 4 - Ha2.7.2; 5 – Ha6.1.1; 6 – Ha6.2.1; 7 – Ja1.2.1. B: rekonstrukce podoby omazu proutěné stěny.

Typologicky zařaditelné mazanice podle skupin																				
Lokalita	Celkem			Skupiny																
	%	Σ	A		B		C		D		E		H		K		J		L	
			%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
Chr., Filištínská	100,00	122	10,66	13	6,56	8	0,00	0	2,459	3	2,459	3	14,75	18	0,82	1	40,16	49	22,13	27
Chr., Hradební	100,00	2152	6,37	137	10,87	234	0,65	14	1,30	28	0,98	21	46,65	1004	0,05	1	17,75	382	15,38	331
Chr., Štěpánk.	100,00	23	4,35	1	69,57	16	0,00	0	0,00	0	0,00	0	13,04	3	0,00	0	13,04	3	0,00	0
Plzeň, U Zvonu	100,00	378	48,41	183	16,67	63	0,53	2	0,529	2	1,32	5	10,05	38	0,00	0	22,49	85	0,00	0
Plzeň, Stěna	100,00	42	21,43	9	16,67	7	59,52	25	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	2,38	1	0,00	0
Plzeň, Klenba	100,00	75	4,00	3	77,33	58	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	18,67	14	0,00	0
Tvrz Řesanice	100,00	304	35,86	109	15,79	48	5,26	16	5,921	18	5,92	18	22,37	68	0,00	0	8,88	27	0,00	0
ZSV Sloupek	100,00	1334	33,21	443	13,57	181	0,07	1	0,67	9	0,15	2	12,74	170	0,07	1	13,57	181	25,94	346
ZSV Cetkov	100,00	254	16,54	42	15,75	40	2,76	7	4,72	12	8,66	22	23,62	60	0,39	1	27,56	70	0,00	0
Přeštice	100,00	9	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	55,56	5	44,44	4	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Klášteř Podl.	100,00	39	2,56	1	15,38	6	2,56	1	0,00	0	2,56	1	23,08	9	0,00	0	53,85	21	0,00	0
Pražský hrad	100,00	145	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,69	1	0,00	0	62,07	90	0,00	0	37,24	54	0,00	0
Celkem	100,00	4877	19,29	941	13,55	661	1,35	66	1,50	73	1,58	77	30,02	1464	0,08	4	18,19	887	14,44	704

Tab. 92 - Typologicky zařaditelné zlomky mazanice ze všech popsanych lokalit.

Lokalita	Průměry kuláčů													
	Celkem		Neurčitelné		3 - 9 cm		10 - 19 cm		20 - 29 cm		30 cm a více			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%		
Chrudim, Filišinská ul.	64	100,00	7	10,94	27	42,19	17	26,56	13	20,31	0	0,00		
Chrudim, Hradební ul.	229	100,00	78	34,06	80	34,93	60	26,20	11	4,80	0	0,00		
Chrudim, Štěpánkova ul.	1	100,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Plzeň, U zvonu, Sonda 8	174	100,00	117	67,24	7	4,02	25	14,37	25	14,37	0	0,00		
Plzeň, U zvonu, Sonda 10	79	100,00	31	39,24	1	1,27	6	7,59	40	50,63	1	1,27		
Plzeň, čp. 138, roub. stěna	54	100,00	4	7,41	0	0,00	0	0,00	0	0,00	50	92,59		
Plzeň, čp. 138, zásyp klenby	8	100,00	3	37,50	2	25,00	1	12,50	1	12,50	1	12,50		
Tvrz v Řesanických	197	100,00	88	44,67	37	18,78	36	18,27	32	16,24	4	2,03		
ZSV Sloupek	489	100,00	220	44,99	137	28,02	130	26,58	2	0,41	0	0,00		
ZSV Cetkov	89	100,00	69	77,53	1	1,12	2	2,25	17	19,10	0	0,00		
Přeštice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Klášter v Podlažících	2	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	100,00		
Pražský hrad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Celkem	1386	100,00	618	44,59	292	21,07	277	19,99	141	10,17	58	4,18		

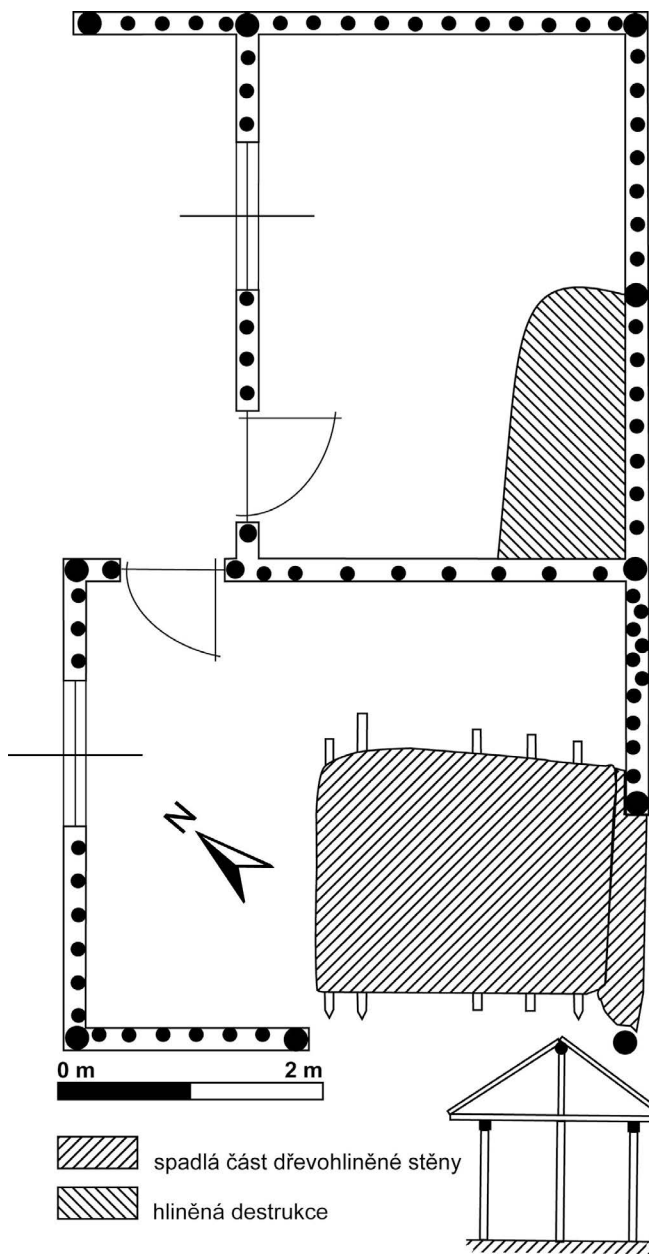
Tab. 93 - Rekonstruovatelné průměry kuláčů podle lokalit.



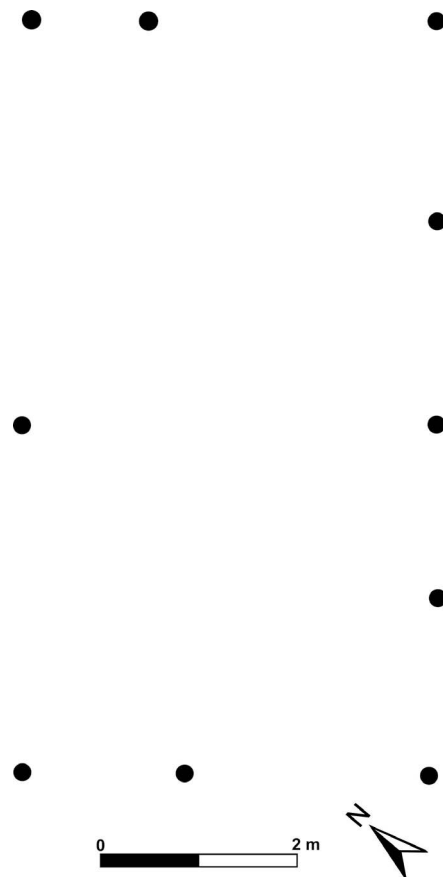
Tab. 94 - Rumunsko. Červeně vyznačené zkoumané území. Lokality jsou očíslovány: 1 - Colțu Cornii, župa. Iași; 2 - Zberoria, župa Iași; 3 - Župa Botoșani, trojdílný dům; 4 - Hamcearca, župa Tulcea; 5 - Župa Vaslui; 6 - Bogdănești, župa Botoșani.



Tab. 95 - Colțu Cornii, župa. Iași, Rumunsko. Dvojdílný dům sloupové konstrukce. Foto P. Vařeka. Stav v roce 2011.



Tab. 96 - Colțu Cornii, župa Iași, Rumunsko. Dvojdílný dům sloupové konstrukce. Kresba L. Čapek.



Tab. 98 - Colțu Cornii, župa Iași, Rumunsko. Předpokládané relikty domu z Colțu Cornii v úrovni podloží jako výsledek zánikových transformací (negativy nosných sloupů - sloupové jámy).



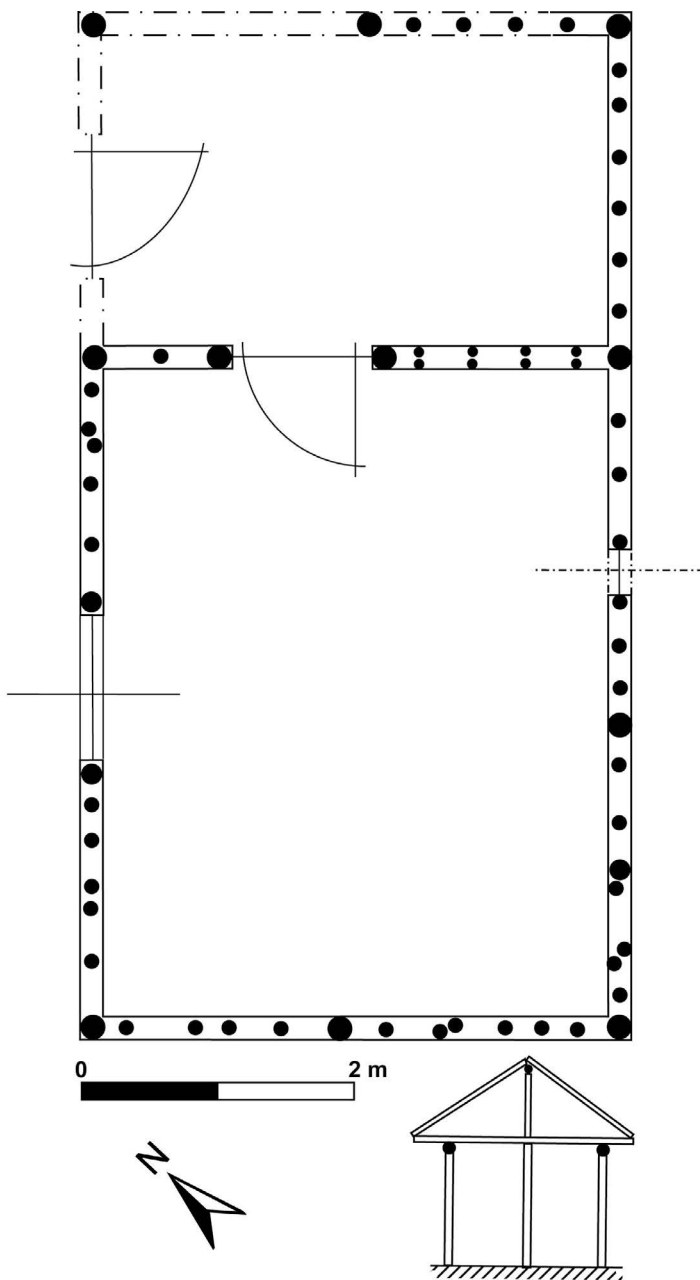
Tab. 97 - Colțu Cornii, župa Iaș, Rumunsko. Relikt dvojdílného domu viditelného v ornici. Stav v roce 2017.



Tab. 99 - Zberoria, župa Iași, Rumunsko. Dvojdílný dům sloupové konstrukce. Foto P. Vařeka.



Tab. 100 - Zberoria, župa Iași, Rumunsko. Dvojdílný dům sloupové konstrukce. Foto P. Vařeka.

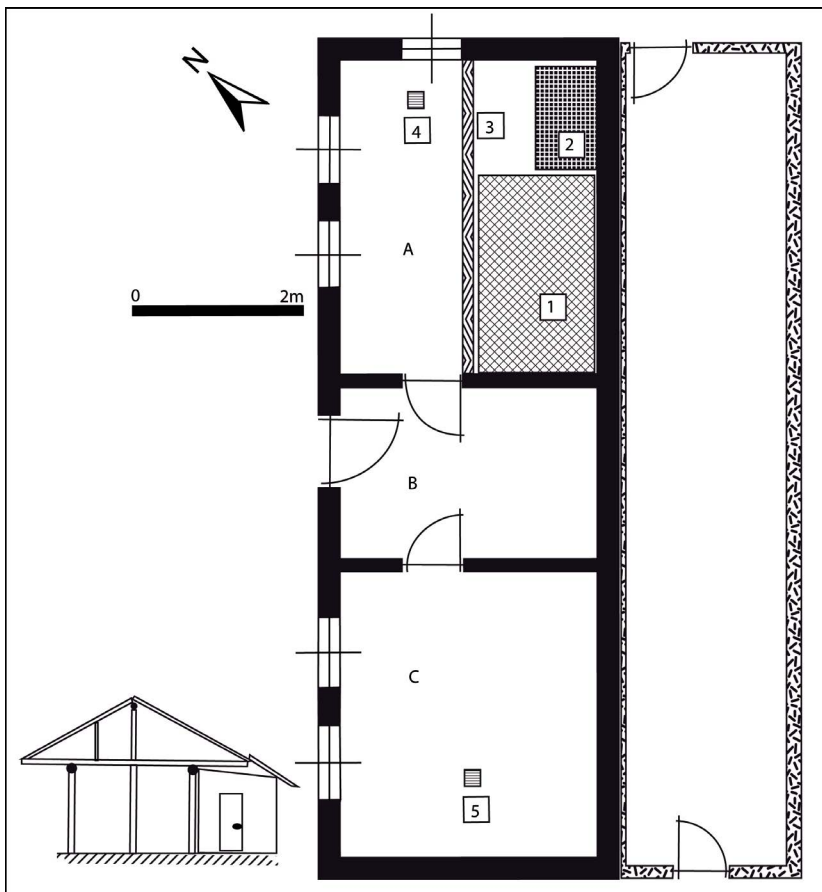


Tab. 101 - Zberoria, župa Iași, Rumunsko. Kresba L. Čapek.

Tab. 102 - Předpokládané reliktý domu ze Zberorii v úrovni podloží jako výsledek zánikových transformací (negativy nosných sloupů - sloupové jámy).



Tab. 103 - Župa Botoșani, Rumunsko. Foto trojdílného domu.



Tab. 104 - Župa Botoșani, Rumunsko. Půdorys trojdílného domu.



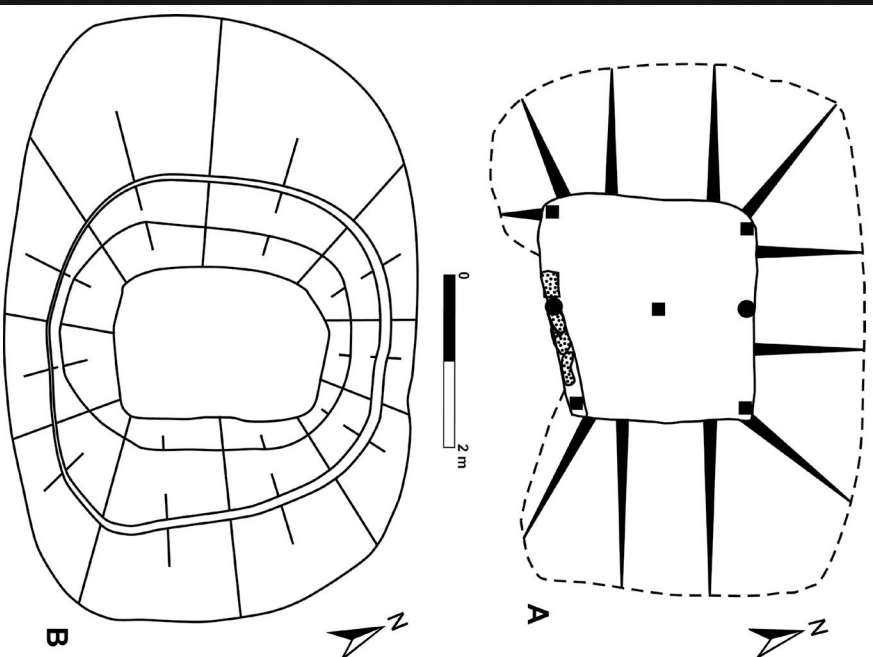
Tab. 105 - Župa Botoșani, Rumunsko. Relikt otopného zařízení v síni trojdílného domu. Foto M. Sillakowska.



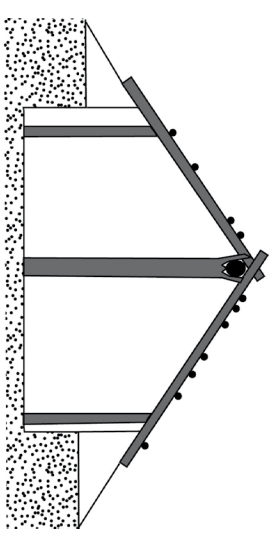
Tab. 106 - Župa Botoșani, Rumunsko. Konstrukce krovu trojdílného domu.



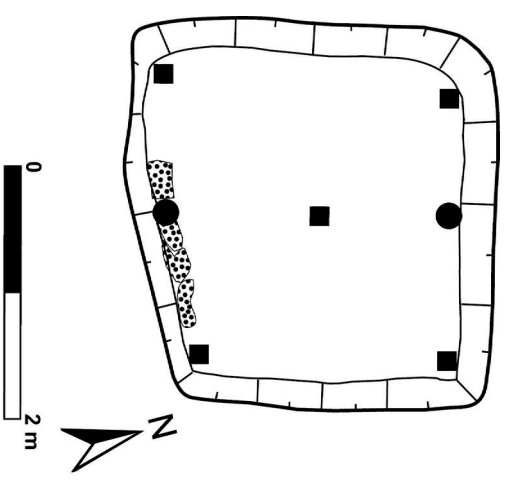
Tab. 107A, B - Hamcearca, župa Tulcea, Rumunsko.
Zahloubené stavby. Foto P. Vařeka.



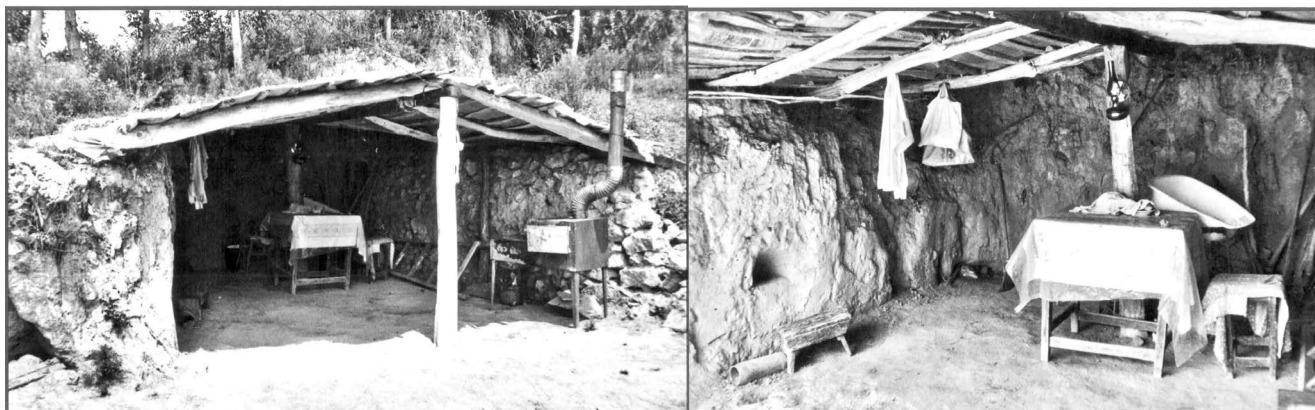
Tab. 108A, B – Hamcearca, župa Tulcea,
Rumunsko. Zahloubené stavby. Kresba L.
Čapek.



Tab. 109 Hamcearca, župa Tul-
cea, Rumunsko. Kresba L. Ča-
pek. Řez přechodným obydlím.
Upravil P. Netolický



Tab. 110 - Hamcearca, župa Tul-
cea, Rumunsko. Předpokládaná
podoba reliktiů zahloubené stavby
po zániku nadzemní konstrukce.
Upravil P. Netolický.



Tab. 111 – Topalu, župa Constanța, Rumunsko, venkovní kuchyně (Popoiu 2010).



Tab. 112 - Archeopark Praha-Liboc. Před omazem trojdílného domu.



Tab. 113 - Archeopark Praha-Liboc. Stěna jizby s dřevěnými kolíčky.



Tab. 115 - Archeopark Praha-Liboc. Detail.

Tab. 114 - Archeopark Praha-Liboc. Příprava mazanice šlapáním sprašové hlíny s promíšením slámy a sena.



Tab. 117 - Archeopark Praha-Liboc. Omazávání roubené konstrukce opatřené dřevěnými kolyčky (první vrstva omazu).

Tab. 116 - Archeopark Praha-Liboc. Nakládání našlapané mazanice.

Tab. 118 - Archeopark Praha-Liboc. Omazaná celá stěna jizby trojdílného domu. V dolní polovině jsou vymazány spáry.





Tab. 119 - Archeopark Praha-Liboc. Omaz stropu v jizbě.



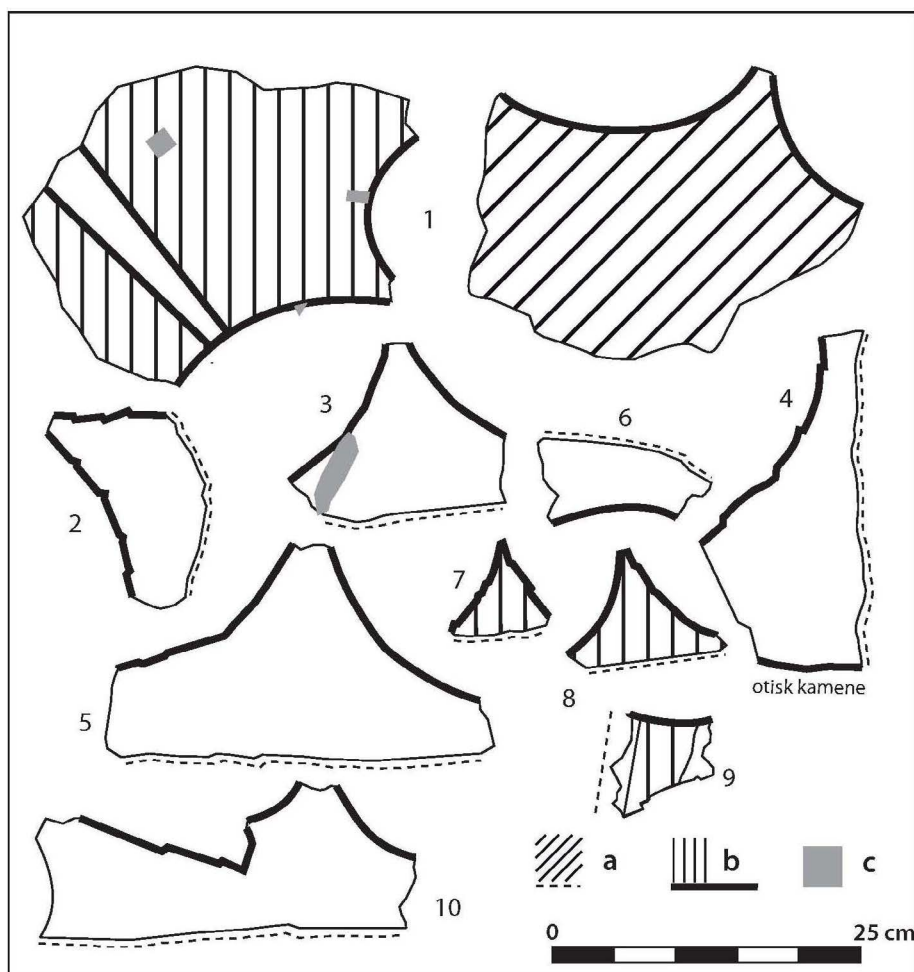
Tab. 120 - Archeopark Praha-Liboc. Otopné zařízení umístěné vedle vchodu do jizby.



Tab. 121 - Archeopark Praha-Liboc. Detail štítová stěny opatřené omazem s pyramidovitým uspořádáním oken v jizbě. Horní okno slouží k odvodu dýmu. Foto P. Vařeka.



Tab. 122 - Archeopark Praha-Liboc. Odebírání vzorků mazaníc. Foto P. Vařeka.



Tab. 123 - Archeopark Praha – Liboc. 1 – 10: vzorky odebrané z omazu stavby (čísla odpovídají číslům vzorků), a – otisk konstrukčního prvku, b - otisk dřevěných konstrukčních prvků, c - dřevěné kolíčky.



Tab. 124 - Historický park Bärnau – Tachov. Hloubení sloupové jámy replikou středověkého okovaného rýče.



Tab. 125 - Historický park Bärnau – Tachov. Upevňování menších kuláčů do trámu. Příprava na výplet.



Tab. 126 - Historický park Bärnau – Tachov. Pruty namočené v rybníku.



Tab. 127 - Historický park Bärnau – Tachov. Výplet delší stěny stavby.

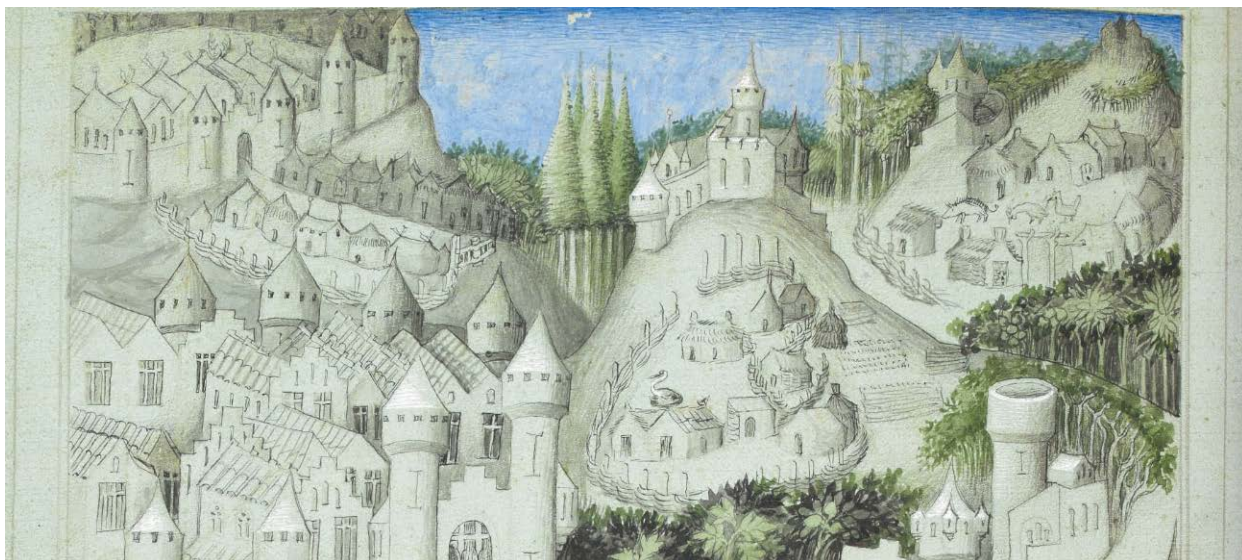
Tab. 128 - Historický park Bärnau – Tachov. Vvypletená delší strana stěny stavby.



Tab. 129 - Příprava mazanice. Foto S. Waltres.



Tab. 130 - Omazané stěny stavby.



Tab. 131 - Mandevillův cestopis. Schema folia 3v. Výřez.



Tab. 132 -
Mandevillův cestopis.
Schema folia 9r. Výřez.



Tab. 133 - Nástěnné malba
v zámecké kapli v Poděbra-
dech (převzato Všecková a
kol. 2011, 229). Výřez.

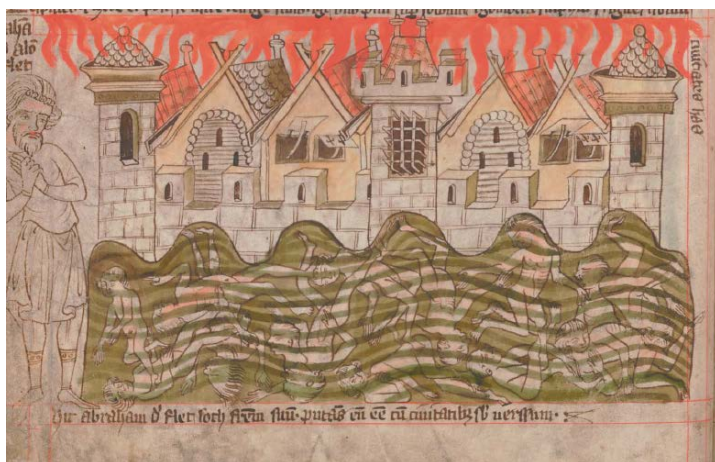


Tab. 134 - Žirovnice. Nástěnná malba v Zelené světnici na zámku. Foto D. Havlová.



Tab. 135 -
Akvarell
„Drahtziehmühle
an der Pegnitz“ od
Albrechta Dürera.

Tab. 136 -
Vyobrazeno
šlapání mazanice
v Norimberku z
roku 1608 (Knoll –
Klamm 2015, abb.
25.



Tab. 137 - Velislavova Bible. Hospodinovi
poslové vyvádějí Lota a jeho příbuzné ze Sod-
omy, promění Lotovy ženy v solní sloup, zničení
Sodomy.

