

STAVEBNÍ MAZANICE – INTERPRETAČNÍ MOŽNOSTI A LIMITY

Michal Tetour

1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Mazanice, tedy vypálená hliněná lepenice, je vyjma zahloubených či vyzděných částí často jediným pozůstatkem zaniklých objektů. Samotné fragmenty hliněných omazů nesou rozmanitá data, jejichž exkavace a interpretace je však zatížena celou řadou limitujících skutečností. Dosavadní přístupy vykazují jen malou schopnost přispět k poznání konstrukčního řešení či půdorysných, a zejména pak vertikálních rozměrů zaniklé stavby.

Studie, které se v české archeologické literatuře objevují jen sporadicky, vyzdvihují zejména výjimečné nálezy (srov. *Vencl 1991*, 406) a na poli systematického zpracování zbývá velký díl práce. Obecné důvody pro zpracování mazanice předložil na počátku 90. let minulého století S. Vencl (*Vencl 1991*), i když jednotlivé práce o stavební mazanici, ať pravěkého či středověkého datování, se objevily již dříve (např. *Durdík 1975*). První ucelenou koncepcí následně představil P. Vařeka (*Vařeka 1992*), který poté publikoval první formalizovanou databázovou aplikaci (*Vařeka 1995*) pro zpracování tohoto velmi specifického archeologického pramene.

Mírný vzestup hlubšího zájmu o mazanici, tedy takového, který se nespokojuje s konstatováním, že „v archeologických kontextech byla zastoupena mazanice“, se v poslední době váže na několik málo jmen a jejich výstupy ve formě více či méně obsáhlých náleзовých zpráv či kapitol v monografiích (např. *Průchová – Tetour – Sůvová – Vencl 2007; Tetour 2005b; týž 2007; Vařeka 2000; týž 2001*).

2. PŮVOD A CHARAKTERISTIKA ZPRACOVÁVANÉHO SOUBORU

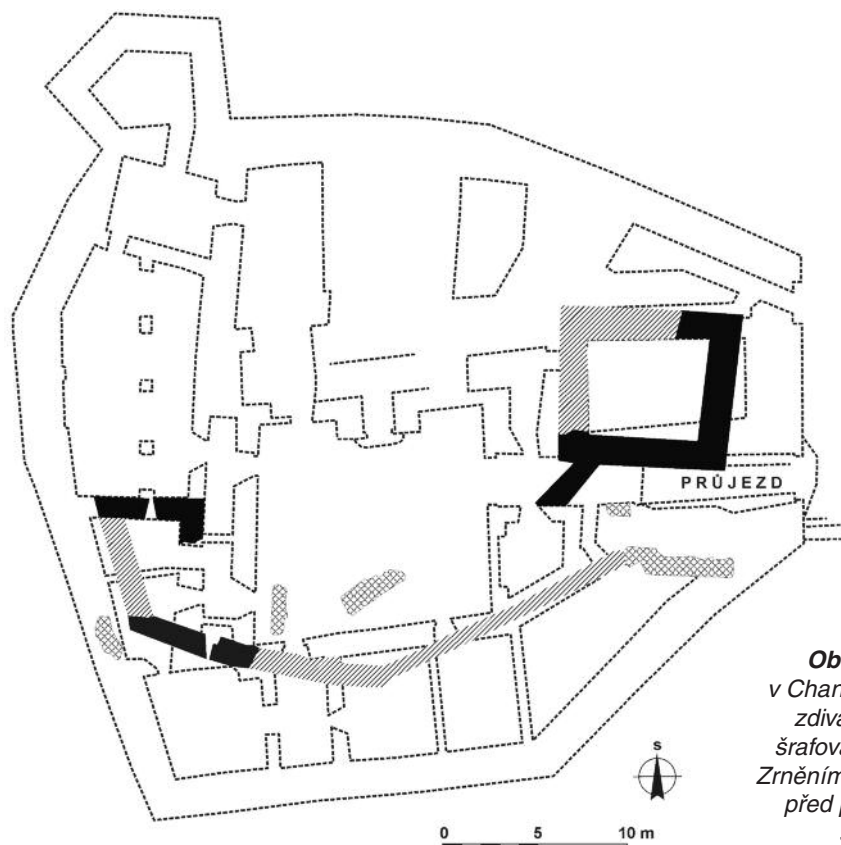
2.1. Charakteristika souboru

Studovaný materiál byl získán při archeologickém výzkumu na zámku v Chanovicích (Plzeňský kraj). Sledovaný soubor obsahuje 4 077 fragmentů konstrukčních omazů o celkové hmotnosti 860,30 kg. Z celkového počtu je 1 978 fragmentů typických, tj. s dochovanými určitelnými otisky konstrukčních prvků, či povrchů vnější stěny. To v celkovém souhrnu představuje 48,51 % souboru. Průměrná hmotnost zlomku činí 211 g, což v porovnání s obdobně zpracovávanými soubory, např. Starý Plzenec (16 g) (*Kaiser – Kočár – Postránecká – Široký 2003*, 8), Týnec u Janovic nad Úhlavou (20 g) (*Tetour 2005b*) či Zvíkovec (94 g) (*Kaiser – Kočár – Postránecká 2004*, 6), již předem vypovídá o mocnosti omazů a o povaze konstrukce stavby.

2.2. Stručné dějiny panství Chanovice

Obec Chanovice se v písemných pramenech poprvé objevuje již v polovině 14. století (*Profous 1949*, 6), od 40. let 16. století se v písemných pramenech objevuje jen sporadicky. V roce 1454 je zmiňován Buzek z Jindřichovic, seděním na Chanovicích. Po něm je v roce 1468 uváděn Jan Lhota mladší z Dlouhé Vsi, první člen vladyckého rodu Chanovských. Rod Chanovských zde sídlil až do roku 1717.

V téměř roce dochází k definitivnímu prodeji tradičního rodového panství, novým majitelem se stává Ferdinand Jáchym, svobodný pán Rumerskirchen. Za jeho držení dochází k čilé stavební aktivitě, jejímž dokladem je výstavba sýpky, jeho jméno bývá spojováno i s obnovou fary. V roce 1769 získává Chanovice a Novou Ves jeho synovec Ferdinan Kryštof, pán Rumerskirchen. Ten si však nepočínal příliš dobře a na zadlužený statek byl v roce 1788 vyhlášen konkurz. Již rok poté je statek v dražbě prodán nadporučíku Josefu Wietschelovi. Tím nastává období rychlého střídání majitelů, které trvá až do roku 1811, kdy statek



Obr. 1. Schéma půdorysu zámku v Chanovících. Černě vyznačena gotická zdiva bez rozlišení stavebních etap, šrafovaně jejich předpokládaný průběh. Zrněním vyznačena gotická zdiva z období před přestavbou na přelomu 15. a 16. století. Podle Anderle 2001

přichází do majetku plzeňské rodiny Becherů. Ti zde zahájili rozsáhlou přestavbu, při které došlo ke stržení horního patra zámku a k položení těžké krytiny. V roce 1871 je statek prodán Eduardu Doubkovi, později povýšenému na Eduarda rytíře z Doubků. Ten inicioval přestavbu hospodářského dvora přiléhajícího k zámku. V roce 1888 získává panství továrník Isidor Schmidl. Na počátku 20. století kupuje statek Chanovice–Nová Ves Anna Goldegg-Lindenburgová a v držení tohoto rodu zůstává chanovický statek až do roku 1945, kdy byl jako německý majetek zkonfiskován (Anderle – Ebel 1996; Tetour 2005a).

2.3. Nejvýznamnější stavební fáze

Panské sídlo bylo vystavěno na nevýrazné ostrožně na severozápadním okraji dnešní obce. Nejstarším objektem je pozdně románský kostel Povýšení sv. Kříže (Anderle – Ebel 1996, 49), který umožňuje klást počátky obce hlouběji do minulosti, než uvádějí písemné prameny (viz výše). Jedná se o vlastnický kostel, který pravděpodobně vznikl při již existujícím panském sídle.

V průběhu společenských změn ve 13. století došlo k přemístění sídla na ostrožnu západně od kostela. Nejstarší stavební fázi představuje věžový palác o půdorysných rozměrech 10×12 m, orientovaný delší osou ve směru V–Z, jehož zdi byly v přízemí silné minimálně 1,8 m. Spodní kamenná část jižní stěny paláce, z níž pochází destrukce mazanice, byla zachycena při severní straně dnešního průjezdu (Tetour – Hůrková 2001, 10).

Pravděpodobně na počátku 16. století proběhla pozdně gotická přestavba sídla, při níž došlo k rozšíření půdorysné zástavby, která sestoupila z ostrožny, a půdorysná dispozice získala dnešní podobu (Anderle – Ebel 1996, 50). Po roce 1523 došlo k rozsáhlé stavební úpravě (Smitka 2001, 5), kdy byl rozšířený areál obehnaný silnou obvodovou zdí, byla vystavěna pětiúhelná bašta a k jihovýchodní stěně paláce byla přistavěna konstrukce rovnoběžná s jeho jižní stěnou, v dnešní dispozici se severní stěnou průjezdu. Takto vzniklý prostor byl interpretován jako šachta pro závaží padacího mostu (Hůrková – Tetour 2001, 11). Další stavební fáze probíhaly od poloviny 18. století a pro potřeby této studie nehrají roli.

Dějínám objektu po stránce archivních pramenů, stavebně historických poznatků a výsledků archeologických výzkumů se věnovala řada autorů, jejichž práce jsou povětšinou dobře přístupné. Jedná se o stu-

die J. Anderleho (Anderle 1998, 2001) a M. Ebela (Anderle – Ebel 1996), J. Hůrkové (Hůrková 1998; 1999; 2001a; 2001b; Hůrková – Tetour 2001), J. Pícky (Pícka 2000), J. Smitky (Smitka 2001) a M. Tetoura (Tetour 2005a; Tetour – Kočár 2004). Nejnovější syntézu dosavadních publikovaných výsledků společně s rozbohem souboru kachlů předložil M. Tetour (Tetour 2005a).

3. METODIKA

Zpracování souboru bylo realizováno ve formalizované deskriptivní databázi KLASIMA a metodikou s ní související. Tato databázová aplikace je využívána od roku 2003. Uvedený systém opouští původní myšlenku typologických řad, na kterých byla založena metodika zpracování fragmentů v databázi MAZANICE (viz Vařeka 1995), a ubírá se cestou kombinace otisků známých stavebních prvků (tab. 4) a sledování jejich vzájemných prostorových vztahů. Tím odpadá nekončící doplňování typů; postup poskytuje širší prostor pro následné analýzy, a možnosti zpracování stavební mazanice se tak posouvají o další krok kupředu.

V první fázi byl náleзовý soubor rozčleněn podle sond a stratigrafických jednotek a podle mazanických skupin (tab. 3), resp. podle materiálu (tab. 1) a výpalu (tab. 2). U těchto skupin pak byla zjišťována hmotnost, celkový počet fragmentů a dále byly vyčleněny veškeré „typické“ zlomky, tj. ty zlomky, na kterých se dochoval otisk konstrukce či povrchu vnější stěny.

V další fázi zpracování pak byly u každého typického prvku zjišťovány rozměry X–Y–Z, počet fragmentů, typy a veškeré měřitelné rozměry jednotlivých konstrukčních otisků (srov. tab. 4), druhy a plošná výměra vnějších povrchů stěn (srov. tab. 5) a povrchových úprav (srov. tab. 6). V případě, že jsou na zlomku zachovány dva a více konstrukčních prvků,¹ jsou sledovány i jejich vzájemné prostorové vztahy (srov. tab. 7).

Databázově zpracované rozměry byly využity pro výpočet plošné výměry vnější stěny stavby, plošné výměry otisků konstrukčních prvků stěny a celkové kubatury omazů. U zlomků, kde byly měřitelné tři rozměry konstrukčních prvků, byla zjišťována i kubatura použitého dřeva (viz kap. 4.4.2).

3.1. Sledované vlastnosti mazanice

3.1.1. Druh materiálu

Mazanické fragmenty jsou přiřazovány ke třem kategoriím materiálu, které se odlišují svým složením, zejména pak množstvím makroskopicky dobře rozpoznatelných organických příměsí, tj. slámy, plev apod. (tab. 1).

Tab. 1. Druh materiálu

Kód	slovní charakteristika materiálu
M01	materiál málo kompaktní, na lomu značné množství otisků plev, slámy a řezanky
M02	materiál středně kompaktní, menší množství otisků plev atd.
M03	materiál velmi kompaktní, téměř bez organické příměsí

3.1.2. Stupeň výpalu

V závislosti na průběhu a intenzitě požárového zániku stavby s hliněným omazem dochází k různým stupňům výpalu (tab. 2). Podle tohoto stupně jsou fragmenty přiřazovány ke třem kategoriím, které v hrubých rysech dávají představu o intenzitě hoření konstrukce, nicméně faktorů vstupujících do procesu hoření, a tedy podílejících se na výsledném stupni výpalu, je celá řada. Je možné se domnívat, že činitele ovlivňující výpal mohou být např. klimatické podmínky (vzdušná vlhkost, směr a intenzita větru), vlhkost konstrukčního dřeva, síla omazu a řada dalších. Za současného stavu poznání však nelze stanovit míru jejich působení, ani definovat jednotlivé okolnosti mající vliv na stupeň výpalu.

¹ Konstrukčními prvky jsou myšleny otisky konstrukčních prvků a formálně do této kategorie byly přiřazeny i druhy povrchů a povrchových úprav.

Tab. 2. *Stupeň výpalu*

kód	slovní charakteristika výpalu
V01	slabý výpal, materiál se snadno láme a drolí
V02	střední výpal, materiál se mírně drolí, ale již se neláme
V03	silný výpal, materiál je slinutý, drobné kamínky vystupující z hmoty jsou často natavené

3.1.3. Mazanice skupiny

Termín „mazanice skupina“ odráží souhrn vlastností fragmentu obdobně jako keramická třída (srov. např. *Vařeka 1998*). Hmoty mazanice skupiny byla rozložena na dvě kvality, tj. materiálové složení a výpal. Kombinací těchto kategorií jsme pak získali novou informaci, která vzhledem k neintencionalitě vzniku mazanice neodráží jakoukoliv závislost mezi materiálem a výpalem, ale přesněji charakterizuje vlastnosti jednotlivých fragmentů a v konečné sumarizaci i celého souboru (*tab. 3*).

Tab. 3. *Způsob stanovení mazanice skupin*

materiál	výpal	skupina	slovní charakteristika vzniklé skupiny
M02	V03	0203	Materiál středně kompaktní, s menším množstvím otisků makroskopicky pozorovatelného organického materiálu, který prošel silným výpalem, při němž se materiál slinul a drobné kamínky vystupují z hmoty, často natavené.

3.1.4. Konstrukční prvky

Tab. 4. *Typy konstrukčních prvků*

kód	slovní popis konstrukčního prvku
KP00	vlivem abraze či z jiných důvodů nelze konstrukční prvek blížeji určit
KP01	kuláč s průměrem nad 20 mm
KP02	půlkuláč s průměrem nad 40 mm
KP03	prut s průměrem 20 mm a méně
KP04	půlprut
KP05	tesaný prvek (trám, prkno atd.)
KP06	kolík-flok
KP07	polohraněný prvek
KP08	vpich pro uchycení omítky

Nejkvalitnější informaci, která tvoří interpretační základ všech doposud publikovaných studií, nesou otisky konstrukčních prvků. Pro potřeby deskripce bylo stanoveno devět, resp. osm kategorií těchto otisků (*tab. 4*).

U všech prvků byly zjišťovány a databázově zpracovávány veškeré jejich měřitelné rozměry, což umožnilo stanovení plošné výměry dochovaných otisků použitých stavebních prvků.

U malé části konstrukčních prvků, kdy se podařilo stanovit jejich rozměry X–Y–Z, byla počítána i jejich kubatura. S ohledem na povahu mazanice skupiny omazů se však tato možnost týká jen nepatrné části z celkového množství.

3.1.5. Druhy povrchů

V rámci deskripce byly dále sledovány druhy modelace povrchů (*tab. 5*). Stejně jako u konstrukčních prvků byla sledována jejich plošná výměra a získaná hodnota byla konfrontována s plošnou výměrou zjištěných konstrukčních prvků (viz kap. 4.4.3 a 4.5.2).

Tab. 5. *Druhy povrchů*

kód	slovní charakteristika povrchu
P01	jemně hlazený povrch - utážením dřevěným, případně kovovým (?) hladítkem
P02	hlazený povrch - hrubě upravený povrch
P03	hrubý povrch - nahození na konstrukci bez zvláštní úpravy povrchu
P04	úprava povrchu prsty, rýhování
P05	úprava povrchu prsty, důlky
P06	důlky jinými předměty

3.1.6. Druhy povrchových úprav

Další otázkou, vedle způsobu konstrukce a modelace povrchu vnější stěny, je i její vnější úprava (*tab. 6*). S ohledem na povahu materiálů k tomuto účelu používaných (vápenné omítky či nátěry) jsou relikty těchto úprav ve sledovaném souboru zachovány jen velmi ojediněle a vnější podobu stěny můžeme odvozo-

vat na základě množství otištěných konstrukčních prvků KP06, tedy floků, které sloužily pro „uchycení“ omítky na stěnu.

Tab. 6. Druhy povrchových úprav

kód	slovní charakteristika
UP01	pozůstatky slabé povrchové vrstvy mazanice (charakter povrchu 4-6)
UP02	vápenný nátěr
UP03	malovaná výzdoba
UP04	vápenná omítka

3.1.7. Vztahy mezi jednotlivými konstrukčními prvky

V případě dochování více vzájemně souvisejících konstrukčních prvků na jednom fragmentu byly sledovány jejich vzájemné prostorové vztahy, jejichž zastoupení odráží konstrukční řešení stavby (srov. *Vařeka 1992*, 108, obr. 1).

Sledování kombinací jednotlivých prvků a jejich vzájemných poloh (*tab. 7*) na otisku přináší zcela novou informaci extrahovatelnou z mazanicových souborů. Je otázkou dalšího bádání, jakým způsobem získaná data správně interpretovat a začlenit je do interpretačních postupů.

Tab. 7. Vzájemné prostorové vztahy konstrukčních prvků

kód	slovní popis vzájemného vztahu prvků
VMP01	prvky vzájemně souběžné
VMP02	prvky vzájemně kolmé
VMP03	prvky vzájemně šikmé
VMP04	prvky souběžné svojí podélnou osou a kolmé příčnou osou
VMP05	podélné osy prvků vzájemně kolmé, stejně tak i osy příčné
VMP07	prvky vzájemně souběžné podélnými a šikmé příčnými osami
VMP08	prvky vzájemně kolmé příčnými a šikmé podélnými osami
VMP09	prvky vzájemně souběžné příčnými a šikmé podélnými osami
pozn. vztah prvků VMP06 byl během testování vyrazen. Aby nedošlo k chybám v datech, bylo jeho pořadové číslo vynecháno	

3.1.8. Vzájemné vztahy konstrukčních prvků vzhledem ke stěně

Tab. 8. Vzájemné vztahy konstrukčních prvků vzhledem ke stěně

kód	slovní popis vzájemných vztahů prvků ke stěně
VP01	souběžný v rovině stěny
VP02	kolmý v rovině stěny
VP03	kolmý mimo rovinu stěny
VP04	šikmý v rovině stěny
VP05	šikmý mimo rovinu stěny
VP06	souběžný mimo rovinu stěny
VP07	souběžný kolmo k rovině stěny
VP08	kolmý na rovinu stěny
VP09	kolmý kolmo na rovinu stěny

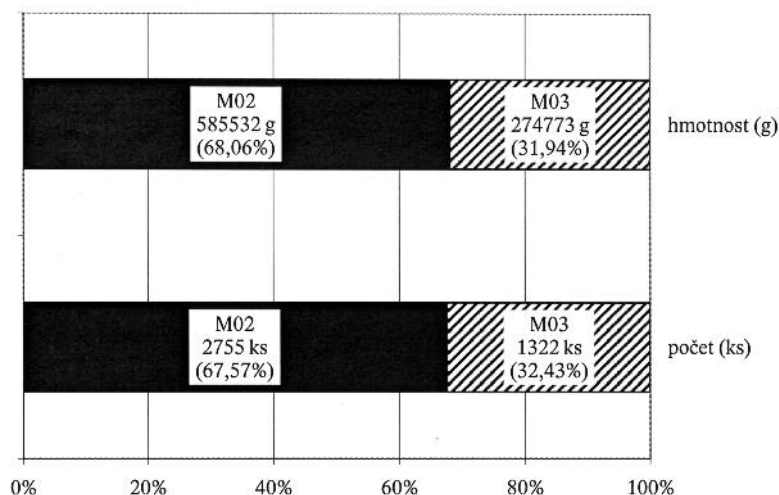
Vztahy konstrukčních prvků k povrchu stěny byly sledovány, v případě dochování vnější stěny omazu, stejným způsobem jako vzájemné vztahy jednotlivých konstrukčních prvků mezi sebou.

Zde je situace nesrovnatelně zřetelnější, neboť se jedná o snáze uchopitelnou informaci, ke které lze relativně snadno hledat analogie v archeologických i etnografických souborech a skanzenech.

4. ANALÝZA

4.1. Druh materiálu

Sledovaný soubor z destrukce jižní stěny se skládá ze dvou druhů materiálu. Téměř ze 70 % je zastoupený materiál středně kompaktní s menším množstvím organických složek, zbývajících cca 30 % tvoří velmi kompaktní materiál bez organických příměsí, nebo s jejich nepatrným podílem. Mechanické vlastnosti použitých materiálových skupin odráží míra jejich fragmentace. Průměrná hmotnost zlomku materiálové kategorie M02 činí 201,66 g a kategorie M03 207,85 g.

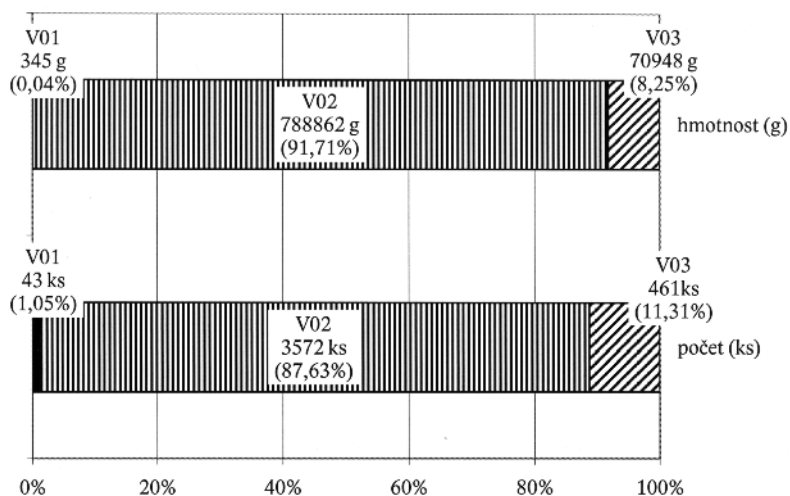


Graf 1. Zastoupení druhů materiálu v souboru

4.2. Výpal

Požárový zánik stavby zapříčinil nejen dochování hliněné složky konstrukce stavby, ale vtiskl materiálu soubor vlastností, které jsou souhrnně označovány jako stupeň výpalu. Tento stupeň je závislý jednak na procesu vlastního hoření, jednak na typu konstrukce, která tímto způsobem zanikala. Sledovaný soubor obsahuje všechny tři definované kategorie (viz tab. 2).

Teplota hoření se odráží i na fragmentaci jednotlivých kategorií výpalu. Zde mám na mysli zejména velmi nízkou průměrnou hmotnost zlomků skupiny V01² (8,02 g) se slabým výpalem, který se snadno drolí. Naopak doposud zaběhlé představy o vysoké kompaktnosti materiálu s vysokým stupněm výpalu (V03), který je charakterizován jako slinitý, se v případě sledovaného souboru nepotvrdily. Průměrná



Graf 2. Zastoupení jednotlivých kategorií výpalu

² Skupina V01 čítala jen malé množství zlomků (43 ks), což je méně statisticky významné.

hmotnost fragmentu s tímto výpalem činí 153,9 g, což by snad mohlo být způsobeno výraznou změnou vnitřní struktury a roztrháním materiálu během velmi silného výpalu. Tuto domněnku může podporovat i vysoká průměrná hmotnost zlomku se středně kompaktním výpalem, který je definován jako drolivý, ale nelámavý, jež činí 220,85 g.

Vysoké procentuální hodnoty středního výpalu V02, vzhledem k celkovému množství dochovaných fragmentů i k jejich hmotnosti (graf 2), nasvědčují rovnoměrnému a postupnému procesu hoření stavby, resp. její jižní stěny.

4.3. Mazanicové skupiny

Pod termínem mazanicové skupiny se skrývá kombinace materiálu a výpalu, která lépe než tyto dvě samostatné kategorie vystihuje působení požáru na vlastní hmotu omazu, a potažmo tedy i na mechanické vlastnosti hmoty získané při působení žáru.

Zjištěné hodnoty dokládají domněnku vyslovenou v předchozí kapitole o změně vnitřní struktury mazanice během vysokého žáru, který způsobil výraznější fragmentaci.

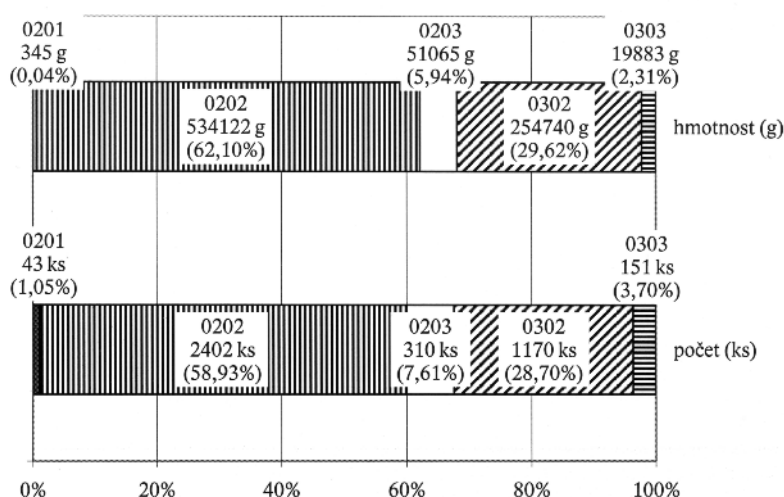
Při pohledu na průměrné hmotnosti zlomků jednotlivých skupin (tab. 9) je patrná vzájemná závislost mezi druhem materiálu a stupněm výpalu. Zlomky s nejvyšší průměrnou hodnotou (222 g) patří skupině 0202, tedy kategorii tvořené materiálem M02 (středně kompaktní s menším podílem organických složek) a výpalem V02 (materiál mírně drolivý, ale nelámavý). Průměrná hmotnost zlomků této kategorie nepatrně převyšuje hmotnost zlomků se stejným materiálovým složením, ale vysokým výpalem (0302), která činí 218 g.

* Skupina 0201 obsahovala jen velmi malé množství posuzovaných jedinců (43 ks)

skupina	průměrná hmotnost zlomku (g)
0201*	8 g
0202	222 g
0302	218 g
0203	164 g
0303	132 g

Nižších hodnot, oproti skupinám se středním výpalem, dosahují kategorie 0203 (164 g) a 0303 (132 g), které prošly vysokým žářem. Ten, jak již bylo řečeno, pozměnil vnitřní strukturu materiálu, který se tak pravděpodobně stal náchylnějším k fragmentaci.

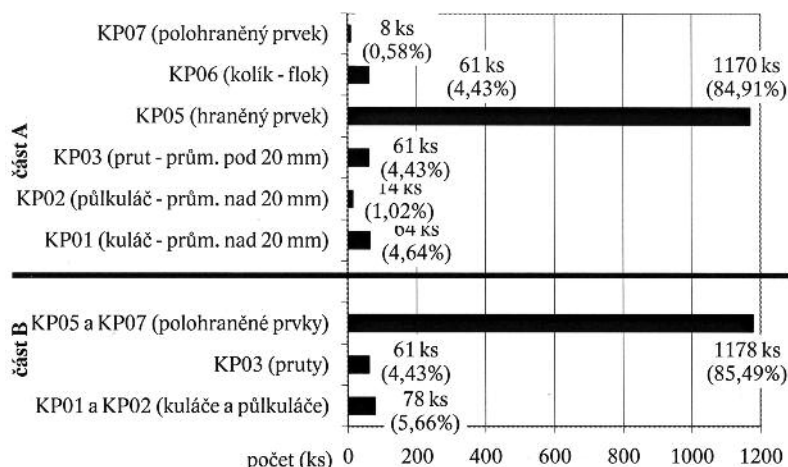
Další vlastnost, kterou tyto skupiny kombinující úroveň výpalu a složení materiálu dokládají, je závislost soudržnosti hmoty na množství organických složek v hmotě mazanice. Materiál, který prošel stejným žářem, ale obsahuje vyšší podíl organických příměsí, je soudržnější, než materiál prostý této složky (tab. 9).



Graf 3. Zastoupení mazanicových skupin

4.4. Konstrukční prvky

Konstrukční prvky, jejich typy a četnost jsou tím nejzásadnějším faktorem sledovaným při vlastním zpracování, o který se opírá celá interpretace konstrukčního řešení stavby. Při určování původu otisků se setkáváme s řadou interpretačních limitů, které jsou specifické pro dvě základní skupiny prvků, a to kulatinu (tyčovinu) a hraněné (tesané) prvky.



Graf 4. Zastoupení konstrukčních prvků

Při klasifikaci otisků kulatiny není největší překážkou ani tak fragmentace, jako vlastní konstrukční využití tohoto stavebního prvku, a tím i otisky, které po sobě zanechal v omazech. U těchto otisků můžeme snadno zjistit jejich průměr, a tak stanovit rozdíl mezi kulatinou (průměr nad 20 mm) a pruty (průměr pod 20 mm), ale jen ojediněle lze říci, zda se jedná o prvek s kruhovým či polokruhovým průřezem (graf 4:A).

S opačným problémem, tedy fragmentací, se setkáváme při klasifikaci hraněných a polohraněných prvků, které se v podstatě odlišují pouze tesařským zpracováním rohových částí. U malých zlomků, kterých je většina (graf 4:A), kde je dochovaná pouze část otisku stěny prvku, nelze tyto otisky přesně kategorizovat. Proto se v analýze, stejně jako u kulatin, přistoupilo ke sloučení těchto dvou skupin (graf 4:B).

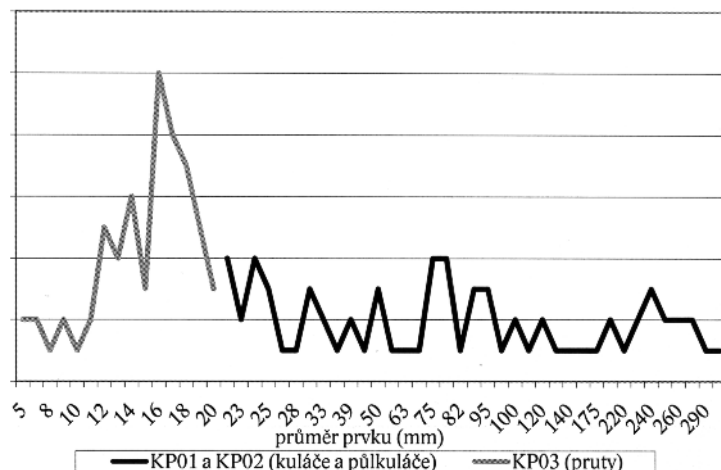
Graf 4:A znázorňuje zastoupení veškerých konstrukčních prvků v souboru. Graf 4:B zobrazuje zastoupení jen konstrukčně významných prvků se sloučenými kategoriemi kuláč–půlkuláč, prut–půlprut, hraněný–polohraněný prvek. Jednoznačně zde převládá zastoupení hraněných konstrukčních prvků, téměř 90 %. Kulatiny a pruty v součtu představují cca 10 %, což jen potvrzuje předpokládanou srubovou konstrukci zaniklé stavby.

4.4.1. Rozměry konstrukčních prvků

Pro komplexní posouzení konstrukčního řešení stavby byly vedle otisků tesaných prvků sledovány i rozměry kulatin a prutů.

S ohledem na problematické jednoznačné přiřazení konstrukčních prvků s kruhovým profilem jednotlivým kategoriím došlo v konečném vyhodnocení ke sjednocení prutů s půlpruty a kuláčů s půlkuláči. Přesto relativně malé množství mazanických fragmentů s otisky těchto konstrukčních prvků (KP01+KP02 – 71 ks a KP03 – 61 ks) neumožňuje detailnější závěry. S jistotou však lze říci, že nejčastější rozměr použitých prutů jako konstrukčního prvku se pohybuje v rozmezí 15–19 mm (peak = 16 mm).

Fragmenty kuláčů a polokuláčů se vyskytují ještě ojediněleji a jejich rozměry netvoří žádné výraznější kumulace (graf 5).

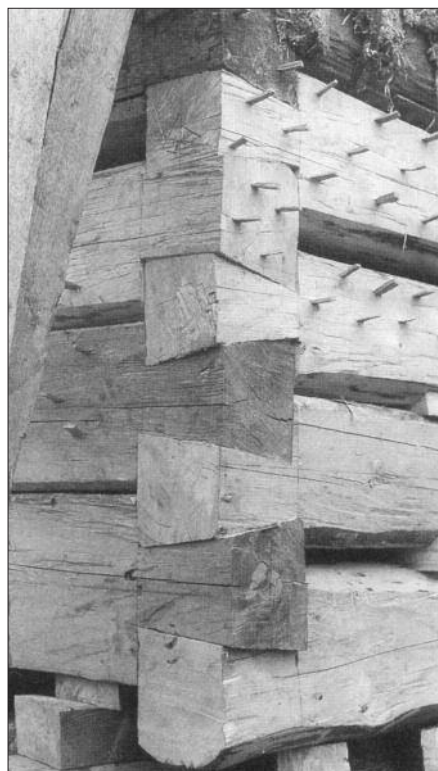


Graf 5. Zjištěné průměry kulatin a jejich derivátů

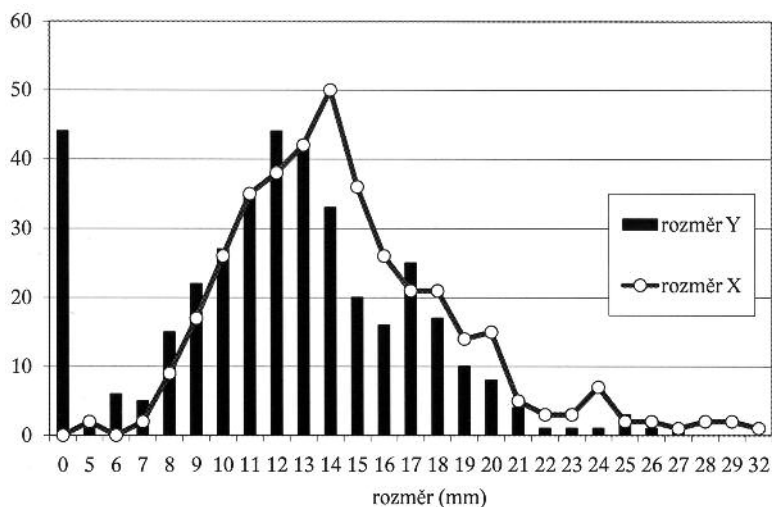
Pro možnost posouzení stavebních prvků byly sledovány i rozměry vpichů pro uchycení vnější vrstvy omítky na vlastní mazanicevový omaz. Zde je zřejmé upřednostňování rozměrů kolem 12 mm (graf 6). Lze předpokládat, že tyto rozměry „vpichů“ nejlépe zajišťují svoji funkci.

Floky, jakožto pomocný prvek sloužící k uchycení hliněného omazu na dřevěné stěny, se jen zřídka dochovávají ve větším množství, které by dovolovalo jakékoliv statistické vyhodnocení. Předmětný soubor však obsahoval velké množství otisků tohoto konstrukčního prvku. Je až překvapivé, jak vzájemně korespondují zjištěné rozměry X a Y, které se kumulují v rozmezí 11–15 mm (peak X = 12 mm, peak Y = 14 mm) (graf 7).

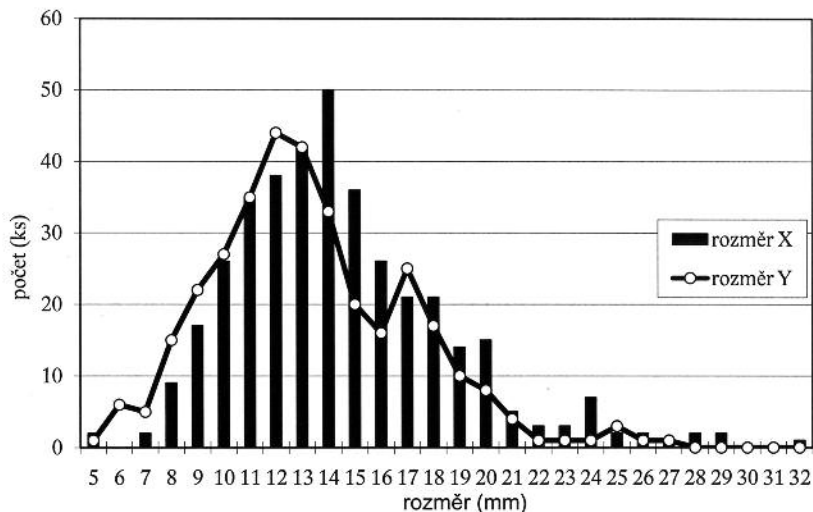
Komplikovanější situace vyvstává v otázce rozměru Z, tedy délky floku vyčnívajícího z konstrukce stěny. Největší překážkou je fragmentace materiálu a také mocnost omazu. Nejčastěji zastoupené délkové hodnoty se vyskytují mezi 8 až 16 mm (peak 12 mm) (graf 8).



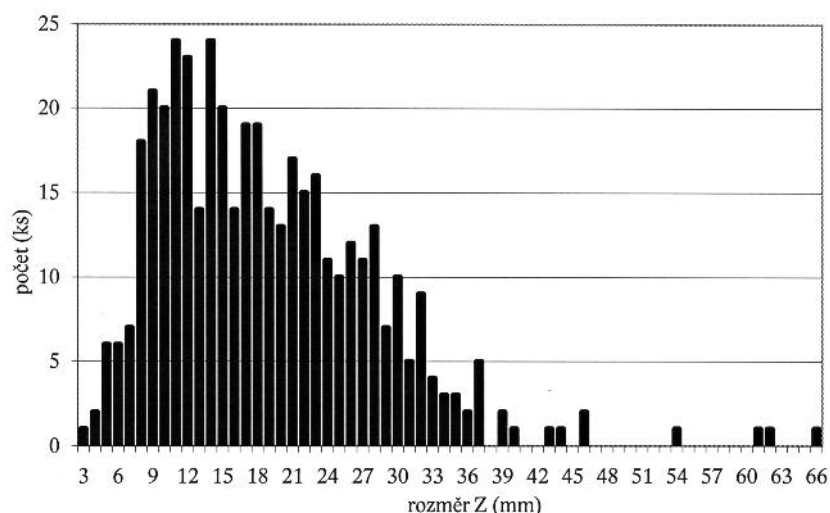
Obr. 2. Floky pro uchycení hliněného omazu. Podle Škabrada 2003



Graf 6. Rozměry důlků pro omítku



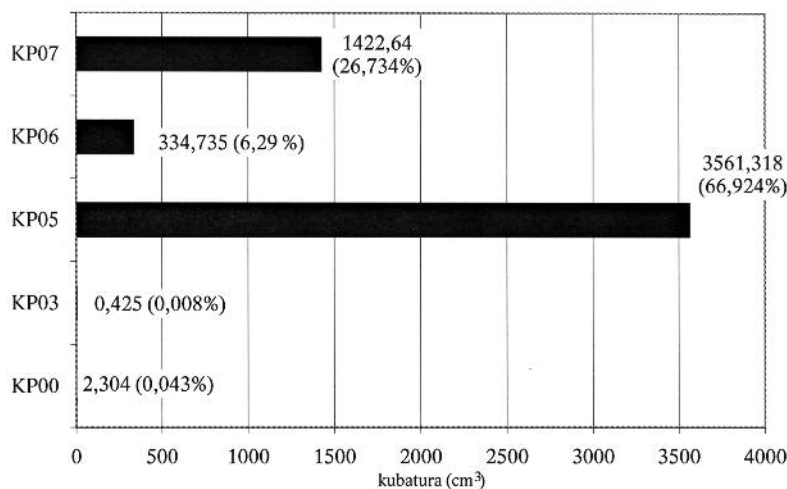
Graf 7. Rozměry floků X-Y



Graf 8. Hloubka ukotvení floku v omazu

4.4.2. Kubatura konstrukčních prvků

U prvků, kde byly zachovány tři měřitelné rozměry (X–Y–Z), byla počítána i jejich kubatura, která jednoznačně odráží předpokládané konstrukční řešení stavby. Celkový úhrn tesaných/hraněných a polohraněných prvků činí téměř 94 %, což sice představuje jen 0,005 m³ dřeva, ale vzhledem k povaze stavby a nálezo-ové situaci nešlo ani předpokládat, že se podaří získat výraznější údaje o kubatuře použitého dřeva.



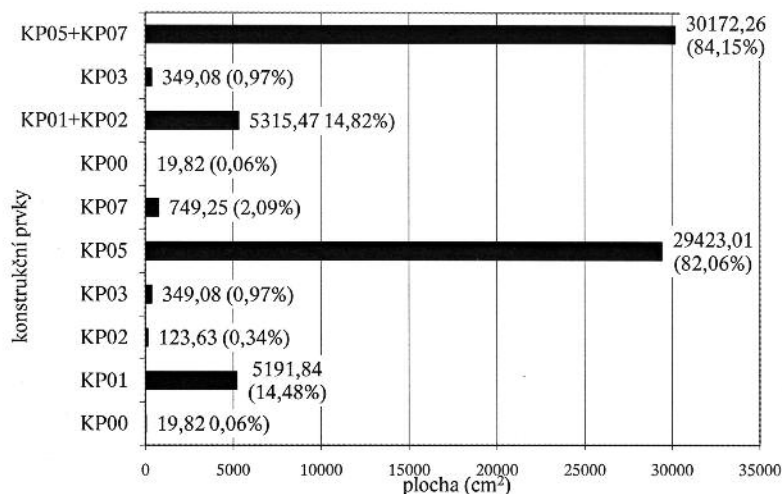
Graf 9. Zjištěná kubatura konstrukčních prvků

4.4.3. Plošná výměra konstrukčních prvků

Více než kubatura stavebního materiálu stěny můžou o konstrukci stavby vypovídat hodnoty plošné výměry jednotlivých prvků. Stejně jako u rozměrů prvků (kap. 4.4.1) bylo provedeno jejich sloučení, neboť přesná kategorizace nebývá ve všech případech zcela stoprocentní, zejména pak u menších fragmentů. U konstrukčních prvků s kruhovým či polokruhovým průřezem byla počítána plocha průřezu, nikoliv celá plocha povrchu prvku.

Procentuální rozložení a jasná převaha tesaných/hraněných a polohraněných prvků je znázorněna v grafu 10:A. Plošná výměra prvků, zejména KP05 společně s KP07, podává velmi zajímavý údaj (3,02 m²), který byl použit pro srovnání s plošnou výměrou povrchů vnějších stěn (viz kap. 4.2.1). Podle předpokladu vycházejícího z konstrukčního řešení stavby by se sobě tyto dvě hodnoty měly velmi blížit.³

³ Zde je ale nutno brát v potaz možnost vzniku odchylek v souvislosti s postdepozičními procesy, které mohly zcela změnit procentuální výskyt, a zcela jistě změnily množstevní zastoupení otisků v souboru.



Graf 10. Plošná výměra konstrukčních prvků

4.4.4. Vztahy mezi konstrukčními prvky

Interpretace mazanicových omazů, resp. typu konstrukce, na základě dochovaných stavebních otisků většinou bývá intuitivní a do značné míry subjektivní (Vařeka 1992, 105). Vyčleněním jednotlivých otisků a formalizovaným popisem prostorových vztahů v rámci jednotlivých fragmentů však docházíme ke schémům, jejichž podoba nám tuto subjektivitu do značné míry eliminuje. Malé množství takto zpracovaných souborů zatím neumožňuje vzájemné srovnání a vyvození obecněji platných závěrů. Každopádně je zřejmé, že druh konstrukčního řešení stavby bude přímo odrážet zastoupení nejen vlastních stavebních prvků (kuláč, prut atd.), ale i výčet prostorových vztahů mezi nimi. Sledováním prostorových vztahů se můžeme dobat i přesnějších údajů o původu mazanicových fragmentů v rámci jedné stavby (vzájemné vztahy prvků budou jiné u svislých či vodorovných konstrukcí a jiné např. u konstrukce štítu sedlových střech). Avšak i tento metodický postup není zcela zbaven všeobecných problémů při určování mazanicových fragmentů, u nichž bývá problematické určení jednak typu konstrukčního prvku, jednak jeho průběhu vzhledem ke stěně či sousednímu prvku.

Tab. 10 zobrazuje zastoupení konstrukčních prvků a prostorových vztahů mezi nimi (srov. tab. 7). Nízké hodnoty u prvků s kruhovým průřezem a jejich vzájemných vztahů s ostatními stavebními prvky odrážejí celkově nízké zastoupení těchto prvků v souboru (cca 10 %). Nulový výskyt těchto prvků ve složitějších prostorových vztazích (VPM04–VPM09) je pravděpodobně výsledkem konstrukčního řešení stavby a může být důsledkem „ztráty informace“ způsobené vývojem deskriptivního systému. Zjištění a definování složitějších prostorových uspořádání prvků a vzájemných poloh jejich os bylo prakticky přesně zjištělné převážně na hraněných a polohraněných prvcích. V důsledku to znamená, že pokud se v souboru vyskytovaly prvky s kruhovým průřezem, které byly ve vzájemném vztahu VMP04, pak jsou přiřazeny do kategorie VMP01 a prvky v příp. vztazích VPM07, VPM08 či VPM09 jsou přiřazeny do kategorie VMP03. Zde vyvstává otázka, zda u těchto prvků je smysluplné sledovat složitější prostorové vztahy nebo se omezit jen na jejich základní kategorizaci: 1. souběžné, 2. kolmé, 3. šikmé.

S ohledem na celkově nízké zastoupení těchto prvků s kruhovým a polokruhovým průřezem v souboru je však tato chyba, pokud ji lze vůbec za chybu považovat, marginální, výrazně neovlivňující celkový obraz.

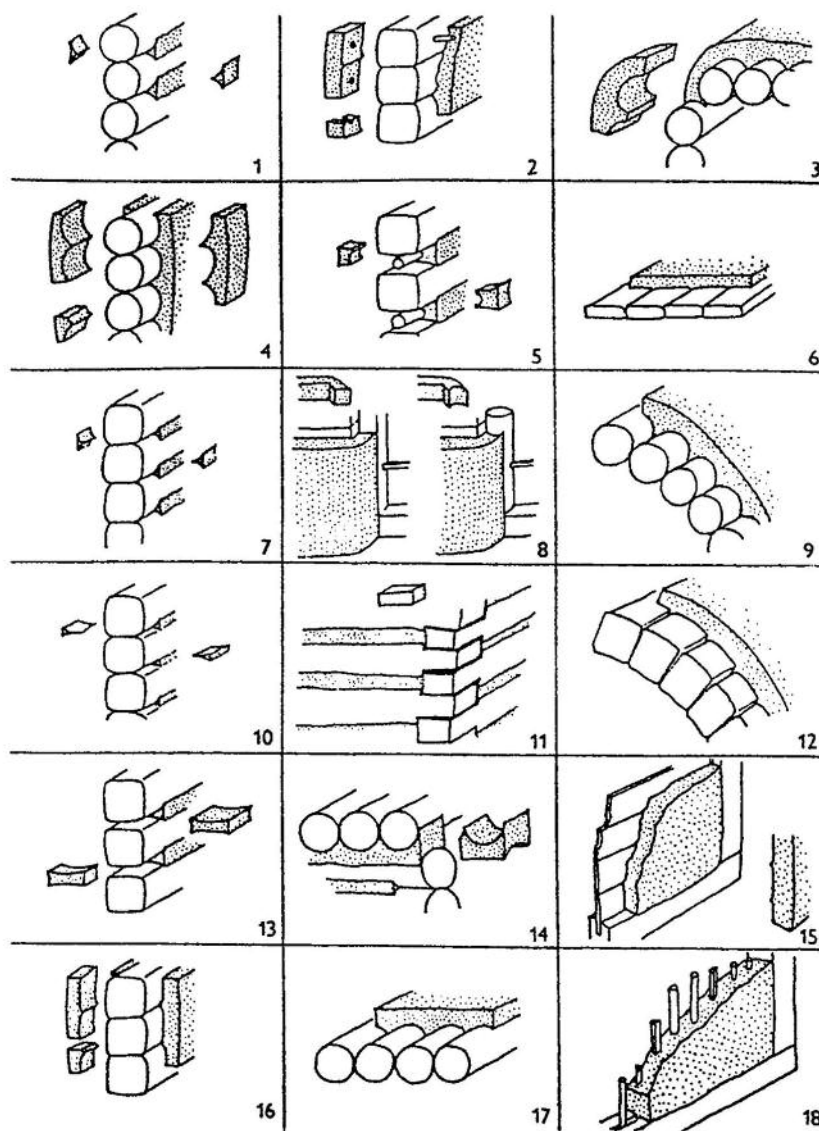
Na datech zobrazených v tab. 10 a v grafu 12, vyjma již výše zmíněných konstrukčních prvků s kruhovým průřezem a jejich vzájemných prostorových vztahů, můžeme pozorovat dominantní zastoupení tesaných prvků (KP05–KP05), které jsou nejčastěji vzájemně souběžné (VMP01), šikmé (VMP03) a souběžné podélnou a šikmé příčnou osou (VMP07). Tyto vzájemné prostorové vztahy nejpočetněji zastoupených tesaných prvků (KP05) jsou ztotožnitelné s příklady předloženými P. Vařekou (Vařeka 1992, 106, 108) pro trámové roubené konstrukce (srov. obr. 3:2,7,10,12,16, příp. 3:6,15). Variacní šíře interpretačních možností odpovídá problematickému přiřazení k jednotlivým částím konstrukce stavby. Výskyt těchto vzájemných vztahů přímo koreluje s předpokládanou konstrukcí stavby a společně s plošnou výměrou tesaných prvků (KP05) nás v tomto přesvědčení utvrzuje. Toto interpretační spektrum je možno zúžit dalším posou-

Tab. 10. Vzájemné vztahy mezi konstrukčními prvky

konstrukční prvky	kód	prvky souběžné (VMP01)	prvky kolmé (VMP02)	prvky šikmé (VMP03)	prvky souběžné podélnou osou a kolmé příčnou osou (VMP04)	prvky kolmé podélnou i příčnou osou (VMP05)	prvky souběžné podélnými a šikmé příčnými osami (VMP07)	prvky kolmé příčnými a šikmé podélnými osami (VMP08)	prvky souběžné příčnými a šikmé podélnými osami (VMP09)	vztahy mezi prvky celkem:
kuláč-kuláč	KP01-KP01	1	3	1						4
prut-kuláč	KP03-KP01	4		2						6
prut-prut	KP03-KP03	4		5						9
tesaný prvek -kuláč	KP05-KP01	5	2	4						11
tesaný prvek-půlkuláč	KP05-KP02	1		2						3
tesaný prvek - prut	KP05-KP03	2		2						4
tesaný prvek - tesaný prvek	KP05-KP05	42	16	33	22	18	33	6	1	171
tesaný prvek-flok	KP05-KP06	2	6	7						15
flok-půlkuláč	KP06-KP02			1						1
polohraný prvek - polohraný prvek	KP07-KP07				2					2
vztahy konstrukčních prvků - celkem:		61	27	57	24	18	33	6	1	

Tab. 11. Vztahy mezi konstrukčními prvky vzhledem ke stěně

konstrukční prvky	kód	souběžné v rovině stěny (VP01)	kolmé v rovině stěny (VP02)	kolmé mimo rovinu stěny (VP03)	šikmé v rovině stěny (VP04)	šikmé mimo rovinu stěny (VP05)	souběžné mimo rovinu stěny (VP06)	souběžné kolmo k rovině stěny (VP07)	kolmé na rovinu stěny (VP08)	vztahy mezi prvky celkem:
kuláč-kuláč	KP01-KP01						1			1
půlkuláč-půlkuláč	KP02-KP02	2								2
prut-prut	KP03-KP03	1					2			3
tesaný prvek -kuláč	KP05-KP01				2	1	1			4
tesaný prvek - půlkuláč	KP05-KP02	2			1	1				4
tesaný prvek - prut	KP05-KP03	7				3				11
tesaný prvek - tesaný prvek	KP05-KP05	22	3	1	2	2	1	1	5	37
tesaný prvek-flok	KP05-KP06			1		1		2	2	6
polohraný prvek - polohraný prvek	KP07-KP07	1								1
vztahy prvků ke stěně - celkem:		34	4	2	5	8	5	3	7	



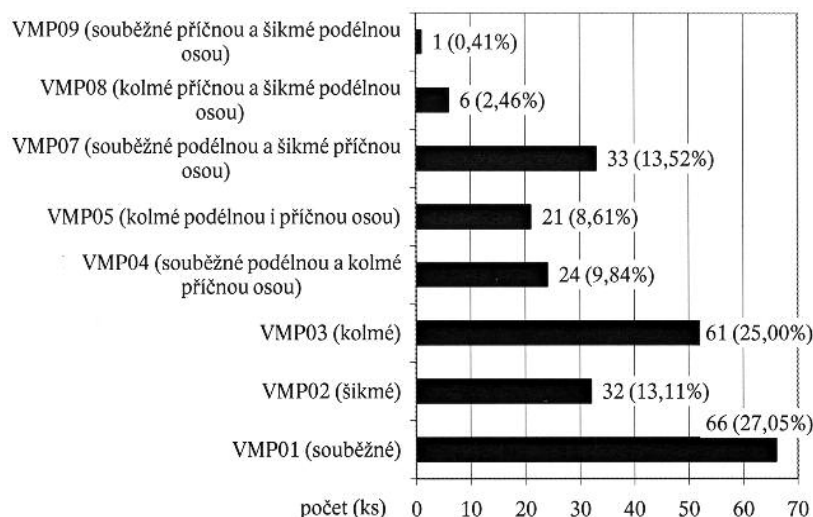
Obr. 3. Typy otisků konstrukcí v mazanice zjištěné studiem lidové architektury. Podle Vařeka 1995

zením souboru z hlediska prostorových vztahů konstrukčních prvků vzhledem k povrchu stěny a s přihlédnutím k výskytu konstrukčních prvků, u kterých není smysluplné sledování jejich vzájemných vztahů, ale jejich výskyt eliminuje množství konstrukčních variant stavby. V tomto případě se jedná o značné množství dokladů tzv. floků (KP06), které vylučují možnosti na obr. 3:6,7,10,15,16 a ponechávají pouze obr. 3:2 a 3:12. Vzhledem k předpokládané konstrukci stavby (stěna věžového paláce) a výskytu vpichů pro uchycení omítky (KP08) můžeme vyloučit i roubenou klenbu (obr. 3:12).

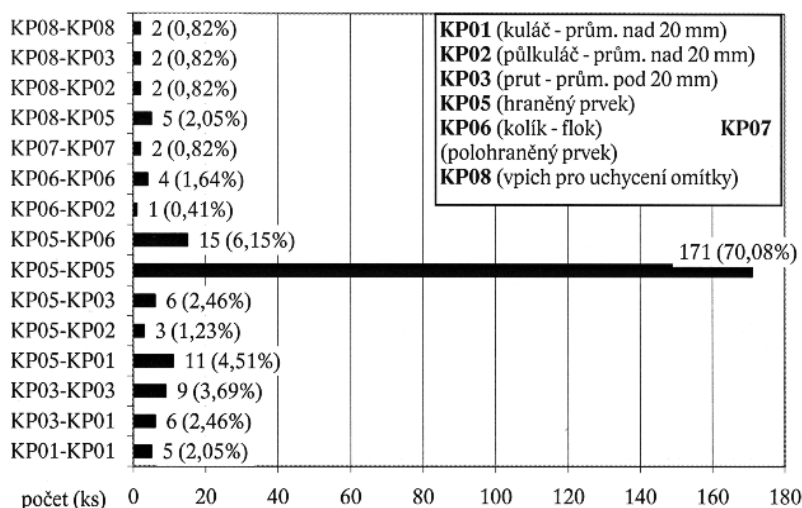
U interpretace poměrně hojného výskytu tesaných prvků (KP05) souběžných podélnou a kolmých příčnou osou (VMP04) opět narážíme na problém malého množství souborů, u nichž byly sledovány prostorové vztahy konstrukčních prvků, a nemáme tak možnost srovnání. S ohledem na konstrukci stavby se pravděpodobně může jednat o fragmenty pocházející z omazů při okenních otvorech či v rozích stavby. V některých případech může v úvahu přicházet i možnost, že se nejedná o omaz dvou, příp. více konstrukčních prvků, ale o omaz rohové části jednoho tesaného prvku, u něhož není ostře znatelný roh (příloha 10).

Relativně početně jsou zastoupeny i prvky, které jsou vzájemně kolmé podélnou i příčnou osou (VMP05). V tomto případě je vyloučena možnost, že by se mohlo jednat o omaz jednoho konstrukčního prvku, s větší pravděpodobností lze tyto fragmenty situovat do rohových částí omazů konstrukce stavby.

S málo zastoupenými vztahy prvků, které jsou vzájemně kolmé příčnými osami a šikmé podélnými osami (VMP08), a se vztahy prvků, které jsou souběžné příčnými a šikmé podélnými osami (VMP09), se



Graf 11. Vzájemné prostorové vztahy konstrukčních prvků



Graf 12. Konstrukční prvky ve vzájemném vztahu

na stěnách roubených konstrukcích téměř nesetkáváme. Většinou je lze hledat na hrázděných stavbách či v konstrukcích krovu.

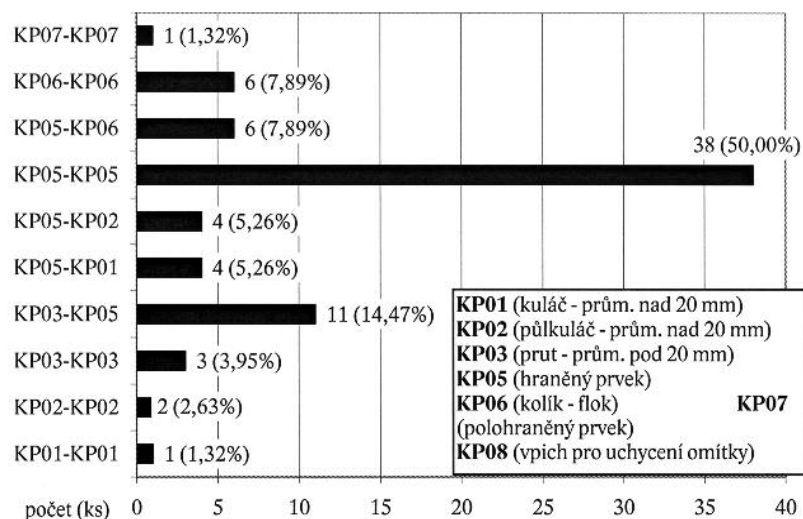
Druhá nejpočetnější skupina prostorových vztahů je mezi tesanými prvky (KP05) a floky (KP06). Zde převažuje vztah kolmý a šikmý, což zcela odpovídá jejich funkci.

4.4.5. Vztahy mezi konstrukčními prvky vzhledem ke stěně

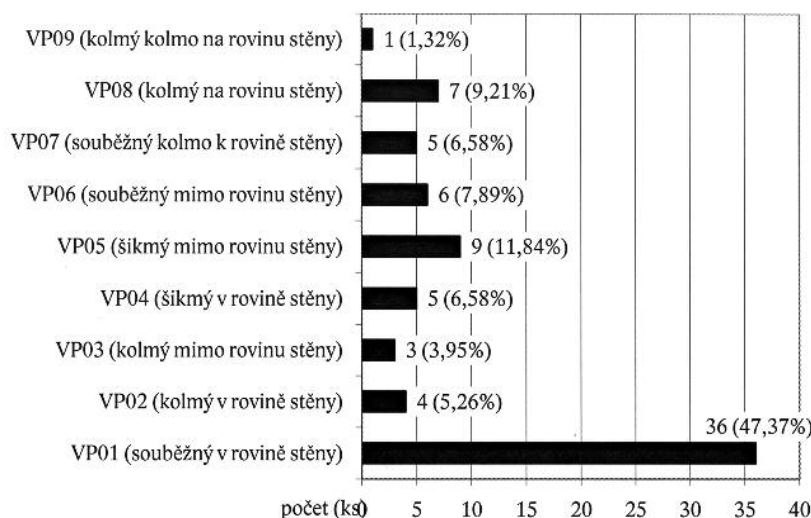
Vzájemný výskyt prvků na jednom fragmentu omazu a jejich prostorové vztahy poskytují významné interpretační vodítko k určení konstrukce stavby. Zcela zřejmý je majoritní podíl fragmentů, na nichž se dochovaly otisky několika hraněných prvků (KP05). Ostatní kombinace otisků částí stavebních prvků jsou zastoupeny jen marginálně, zhruba pod 8 %. Nepatrně vyšší podíl nesou fragmenty, na nichž je ve vzájemném vztahu prut (KP03) a hraněný prvek (KP05) (*graf 13*). Tyto údaje opět podporují předpokládanou konstrukci stavby.

Rovněž vzájemný vztah konstrukčních prvků vzhledem ke stěně (*graf 14*) koreluje s předpokládanou konstrukcí stavby a je zcela logicky v souladu s výsledky zobrazenými na *grafu 12*, kdy se předpokládá srubová konstrukce z tesaných trámů.

Graf 13. Konstrukční prvky ve vzájemném vztahu ke stěně



Graf 14. Vztahy více konstrukčních prvků vztahené k rovině stěny.

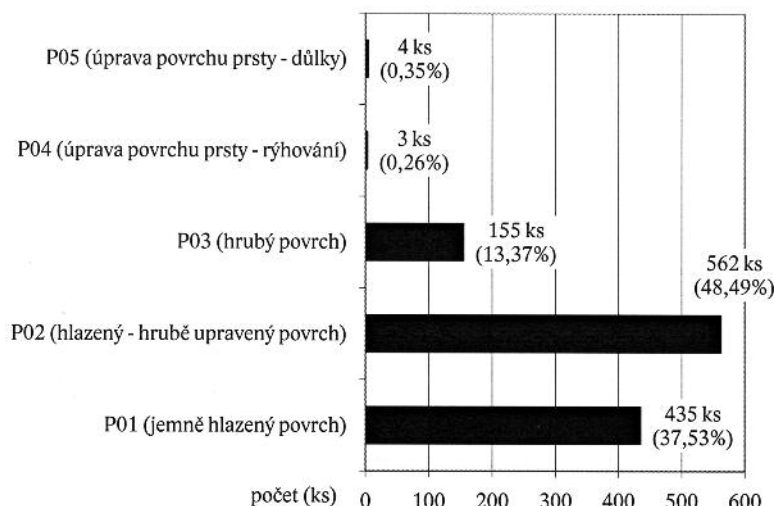


4.5. Druhy povrchů

Ve sledovaném souboru převažují jemně hlazené povrchy P01 a P02 (srov. *tab. 5*), které tvoří 86,01 % celku. Stopový výskyt povrchu upraveného rýhováním prsty lze spíše pokládat za nedokonale provedené hlazení, tedy náležející do kategorie P02 (*graf 15*). Úpravu povrchu důlky vytvořenými prsty je s ohledem na konstrukční řešení stavby nutno spojit s důlky pro lepší uchycení vápenné omítky na povrch mazanice stěny. Ty byly při zpracování označovány jako prvek KP06. Nejedná se totiž ani o druh povrchu, ani o povrchovou úpravu. Správnější by bylo je přiřadit ke konstrukčním úpravám povrchu, což by v pojetí struktury databáze KLASIMA znamenalo mezi vlastní povrch a charakter úpravy povrchu.

4.5.1. Charakter úpravy povrchů

Fragmenty s dochovanou povrchovou úpravou vnější stěny mazanice omazu se v souboru dochovaly jen v nepatrném množství; úprava vápenným nátěrem (P02) v pěti případech a úprava se zbytky vápenné omítky (P04) jen ve dvou případech. S ohledem na velmi hojně dochování vpichů či důlek pro uchycení omítky a na početný soubor fragmentů vlastní vápenné omítky lze tedy tvrdit, že vnější stěna byla minimálně z větší části takto upravena.



Graf 15. Zastoupení druhů povrchů

Graf 16 znázorňuje vazbu úpravy provedené omítnutím vápennou omítkou podle vpichů a důlků pro její lepší uchycení v jednotlivých druzích povrchu. Pro zpracování jsou použity počty výskytu případů kombinace vpich/důlek–povrch bez ohledu na počet vpichů/důlků.

4.5.2. Plošná výměra povrchů

Způsob úpravy povrchů může reflektovat význam stavby, důraz na řemeslné zpracování i chronologické, a v případě pravěkých souborů i kulturní zařazení. Jistou měrou může být zastoupení povrchů ovlivněno způsobem zániku objektu a abrazií fragmentů. To se především může týkat kategorií P02 – hlazený povrch hrubě upravený a P03 – hrubý povrch. K výraznějšímu zkruslení pak může docházet u kategorií P04–P06 (důlkované a rýhované povrchy), ale v případě středověkých nálezů mazanic obdobného charakteru jako soubor z Chanovic nelze předpokládat výraznější podíl těchto druhů povrchů.

K nejmenšímu rozdílu mezi skutečnou formou povrchu původní stavby a dnes zjištěným stavem bude docházet u kategorie P01 – hlazený povrch hladítkem, který je již z podstaty svého tváření nejvíc odolný proti oděru.

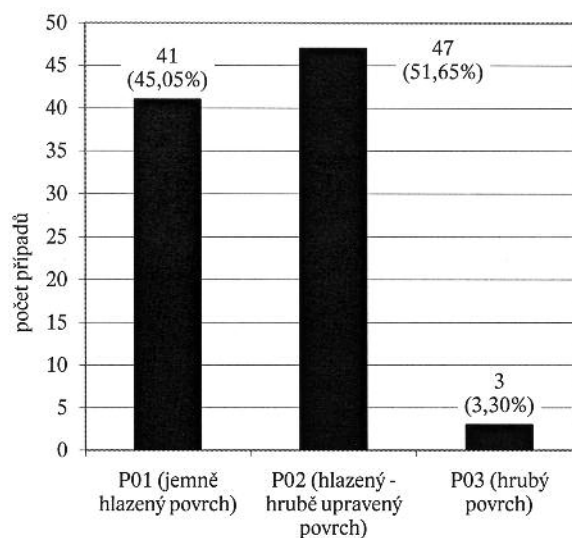
Jak bylo řečeno v kapitole 4.4.3, byla porovnávána hodnota plošné výměry tesaných/hraněných a polohraněných prvků s plošnou výměrou povrchů. Součet ploch všech určitelných prvků činí 3,6 m². Plošná výměra nejpočetnějších povrchů pak 3,75 m². Tato nápadná shoda naznačuje oprávněnost těchto měření a dává dvoustranně zjištěný údaj o plošné výměře vlastní konstrukce, která se nám dochovala v podobě mazanice.

5. ZÁVĚR

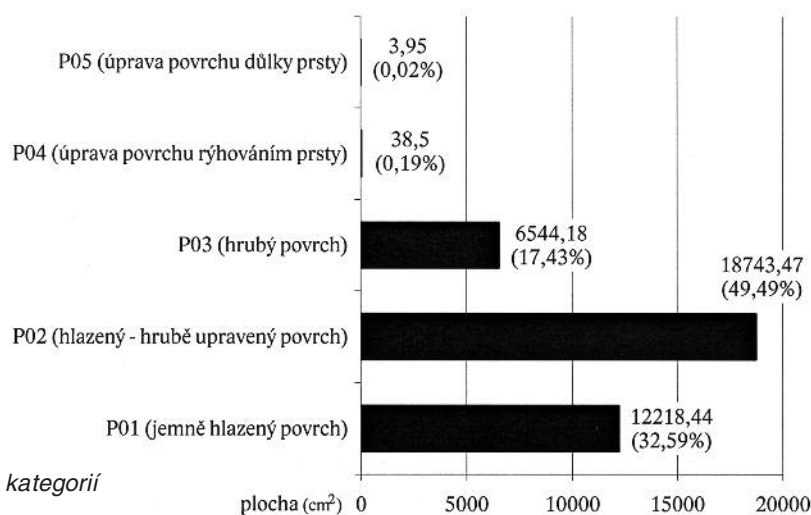
Nálezový celek pocházející ze záchranného archeologického výzkumu na zámku v Chanovicích představuje jeden z největších databázově zpracovaných souborů mazanice středověkého původu u nás. Přesto, jak ukázaly výsledky analýz, se jedná pouze o nepatrný zlomek původní kubatury destrukce jižní stěny, která byla po svém zániku redeponována a dochovaný soubor je pouhým residuem.

Výpočet plochy otisků konstrukčních prvků i plochy vnější stěny ukázal, že s jistotou lze předpokládat necelé 4 m² omazu stěn. O stanovení plochy omazu se na obdobné situaci pokusil T. Durdík (*Durdík 1975*), v jehož studii ovšem chybí základní výchozí údaje pro předložené výpočty. Pokud v případě souboru z Chanovic budou vstupní data tvořit předpokládaná tloušťka omazu 10 cm a měrná hmotnost, kterou lze předpokládat řádově o stovky kilogramů nižší než u cihlového zdiva, u nějž se uvádí 1600 kg/m³ (*Mikulčák a kol. 1977, 252*),⁴ a je tedy nutné operovat s hodnotami v rozmezí cca 1000–1600 kg/m³, dojdeme u souboru z Chanovic k výsledku 5,4–8,6 m². I kdybychom vzali v potaz nejvyšší zjištěnou plochu omazu, stále se pohybujeme v ploše představující jen zlomek původní plochy stavby.

⁴ Měrnou hmotnost mazanice by bylo zapotřebí experimentálně ověřit.



Graf 16. Zastoupení povrchových úprav



Graf 17. Plošná výměra jednotlivých kategorií vnějších povrchů

Zpracování souboru přineslo i nezvratné důkazy o povrchové úpravě stavby, jejíž dřevěná konstrukce byla omazaná lepenicí nanášenou na floky. Z vnější strany byl hliněný omaz uhlazen a do nezaschlého materiálu vytvořeny důlky pro uchycení vnější vápenné omítky, u níž byla zjištěna síla cca 3 cm.

Jednoznačná situace je v otázce použitých stavebních prvků, kterými byly hraněné a částečně hraněné prvky, jistým dílem byly v konstrukci zastoupeny i kulatiny a jejich deriváty. Proutěné výplety lze předpokládat jen ve velmi omezeném množství. Vzhledem k použitým stavebním prvkům, jejich vzájemným vztahům a vztahům ke stěně – a vzhledem k analogickým stavbám – je zcela jednoznačné, že se jednalo o roubenou konstrukci z masivních prvků, u kterých lze předpokládat průměr kolem 30–40 cm. Pokud k síle vlastního zdiva připočteme i průměrnou sílu omazu, cca 10 cm, a vnější omítku o síle cca 3 cm, získáme půl metru silnou konstrukci nejen s vysokou stabilitou a tepelně izolační schopností, ale díky omítnutí a případné omítkové malbě i se značnou estetickou hodnotou.

V otázce zániku stavby je nutné vycházet ze skutečnosti, že není známé skutečné konstrukční, resp. prostorové řešení zástavby a dynamika, s níž docházelo k stavebním proměnám v rámci zámeckého areálu. Z údajů, které jsou k dispozici z rozboru mazanice, lze předpokládat, že požárový zánik probíhal stejnoměrně, bez výraznějších stop po extrémním žáru, či naopak nízkých teplotách.

I když zpracovávaný celek představuje pouhý zlomek původní kubatury a nejsou známé veškeré skutečnosti, přinesl rozbor mazanice zásadní poznatky o použitých stavebních prvcích, jejich metrice, povrchové úpravě, skladbě materiálu použitého na omaz, a v omezeném rozsahu i o zánikovém procesu stavby.

Závěrem je zapotřebí uvést několik poznámek. Předloženou studii je nutno považovat za koncept/nástin sloužící jako odrazový můstek k dalšímu bádání v problematice stavební mazanice a jejích podtématech, jako jsou mechanické a chemické vlastnosti, možnosti interpretace, modelování a další.

Konstrukční řešení stavby tvrze v Chanovicích bylo známo již před zahájením vlastního zpracování nálezového fondu a obdobná situace bude v naprosté většině případných dalších souborů. To zcela logicky a oprávněně může vést k hledání smysluplnosti dalšího zpracování tohoto archeologického pramene. Je zapotřebí si však uvědomit složitost tohoto materiálu, a zejména způsob vzniku tak specifického pramene, jakým stavební mazanice je. Právě tato komplikovanost, obtížné rozpoznání všech nesených informací a ještě složitější jejich správná interpretace dělá z mazanice archeologický pramen s doposud neplně využitým informačním potenciálem.

PRAMENY A LITERATURA

- Anderle, J. 1998:* Chanovice zámek. Dokumentace nálezů učiněných během stavebních úprav. Nálezová zpráva – dodatek ke stavebně historickému průzkumu J. Anderleho a M. Ebel (viz Anderle – Ebel 1996).
- Anderle, J. 2001:* Stavební vývoj šlechtického sídla v Chanovicích. In: Zámek Chanovice – historie a možné perspektivy. Chanovice, 60–70.
- Anderle, J. – Ebel, M. 1996:* Chanovice zámek. Stavebně historický průzkum. Rkp. uložený ve Vlastivědném muzeu Dr. Hostaše v Klatovech.
- Durdík, T. 1975:* Stavební podoba zaniklé středověké tvrze v Kundraticích na Mostecku, Archeologické rozhledy 27, 677–681.
- Hůrková, J. 2001a:* Chanovice, okr. Klatovy, Výzkumy v Čechách 1999.
- Hůrková, J. 2001b:* Denní život obyvatel zámku ve středověku a raném novověku ve světle archeologických pramenů. In: Zámek Chanovice – historie a možné perspektivy. Chanovice, 72–90.
- Hůrková, J. 1998:* Když země promluví. Klatovy.
- Hůrková, J. 1999:* Chanovice – zámek 1999. Předběžné zhodnocení vyhodnocení výsledků IV. etapy záchranného archeologického výzkumu. Nálezová zpráva uložená ve Vlastivědném muzeu Dr. Hostaše v Klatovech.
- Hůrková, J. – Tetour, M. 2001:* „Blufujeme o archeologii??“. Archeologické výzkumy v letech 1998–2001. Archeologie na přelomu tisíciletí. Nové metody a projekty. Klatovy.
- Kaiser, L. – Kočár, P. – Postránecká, K. 2004:* Zvíkovec, ppč. 387, 388/1, 388/2, 389, 390, 679, 661/1, 683, 68. Nálezová zpráva o záchranném archeologickém výzkumu při stavbě Ústavu sociální péče. ZIP o. p. s., č. j. 125/04.
- Kaiser, L. – Kočár, P. – Postránecká, K. – Široký, R. 2003:* Starý Plzenec, Smetanova ul. bývalá čp. 114, 117, 122, 166. Nálezová zpráva o záchranném archeologickém výzkumu – 4. etapa. ZIP o. p. s., č. j. 359/03.
- Mikulčák, J. – Krkavec, L. – Klimeš, B. – Bartůněk, J. – Široký, J. – Pauková, M. 1977:* Matematické, fyzikální a chemické tabulky. Praha.
- Nováček, K. 2000:* Středověký dům v Plzni. Archeologický výzkum parcely v Sedláčkově ul. 1 (čp. 187), Sborník Západočeského muzea v Plzni, řada Historie 15, 5–66.
- Pícka, J. 2000:* Výsledky výzkumu na zámku v Chanovicích (okr. Klatovy) v r. 1998 a jejich přínos k poznání historie objektu. Rkp. bakalářské práce, Ústav historie a muzeologie FPF SU v Opavě.
- Profous, A. 1949:* Místní jména v Čechách, jejich vznik, původní význam a změny. Díl II. Ch–L. Praha.
- Průchová, E. – Tetour, M. – Šůvová, Z. – Venc, S. 2007:* Optimalizace trati Plzeň–Stříbro V. část. Předběžná nálezová zpráva o záchranném archeologickém výzkumu při stavbě III. železničního koridoru ve 2. čtvrtletí 2007 – zpracování nálezů z archeologického výzkumu plochy Bdeněves I. ZIP o. p. s., č. j. 482/07.
- Smitka, J. 2001:* Historie panského sídla v Chanovicích. In: Zámek Chanovice – historie a možné perspektivy. Chanovice, 4–48.
- Škabrada, J. 2003:* Konstrukce historických staveb. Příbram.
- Tetour, M. 2005a:* Pozdně gotická a goticko-renesanční kachlová kamna ze zámku Chanovice, Archeologické výzkumy v jižních Čechách 18, 211 – 283.
- Tetour, M. 2005b:* Předběžná zpráva o výsledcích zpracování stavební mazanice. I. etapa předstihového archeologického výzkumu na zámku Týnec u Janovic nad Úhlavou. Rkp. uložen ve Vlastivědném muzeu Dr. Hostaše v Klatovech.
- Tetour, M. 2007:* Zámek Chanovice – kvantitativní zpracování mazanice z archeologického výzkumu v průjezdu zámku. Závěrečná zpráva. Rkp. uložen ve Vlastivědném muzeu Dr. Hostaše v Klatovech.

- Tetour, M. – Kočár, P. 2004: Chanovice – areál zámku. Nálezová zpráva o záchraném archeologickém výzkumu při stavbě kanalizace a plynovodu. ZIP o. p. s., č. j. 284/04.
- Vařeka, P. 1992: Mazanice – středověký stavební materiál v archeologických pramenech a problematika jeho interpretace, Sborník Společnosti přátel starožitností 3, 105–109.
- Vařeka, P. 1995: Nálezy mazanice v archeologických strukturách – deskriptivní systém a databáze MAZANICE, Archeologické fórum 4, 59–64.
- Vařeka, P. 1998: Proměny keramické produkce vrcholného a pozdního středověku v Čechách, Archeologické rozhledy 50, 123–137.
- Vařeka, P. 2000: Nálezy mazanice z Hradce u Němčic. In: J. Michálek – M. Lutovský, Hradec u Němčic. Sídlo halštatské a raně středověké nobility v česko-bavorském kontaktním prostoru, Strakonice–Praha, 285–300, 343–344.
- Vařeka, P. 2001: Stavební kultura předhradí Levého Hradce. In: K. Tomková (ed.), Castrum Pragense 4. Levý Hradec v zrcadle archeologických výzkumů. Díl I. Praha, 254–272.
- Vencl, S. 1991: Fragments of clay daub as a source of information on prehistoric architecture, Památky archeologické 82, 406–411.

CONSTRUCTION DAUB – POSSIBILITIES AND LIMITS OF INTERPRETATIONS

The analysed material was acquired during the archaeological investigation at Chanovice castle (Plzeňský Region). The processing of the collection was carried out in the form of the formalised descriptive database KLASIMA and relevant methodology. The collection contains 4.077 fragments of construction daub with a total weight of 860.30 kg. In the case of 1.978 samples, an imprint of construction elements or the outer surface are preserved in the daub.

Following aspects were observed: material composition, level of burnout, construction elements, character and finish of the surfaces, mutual relations between the construction elements, area measures of the walls and imprints of the construction. The calculation regarding the surface of imprints of the construction elements as well as of the outer wall surface showed that less than 4 m² of daub on the walls can be assumed with certainty.

From the construction point of view, it was a half-timbered construction made from massive elements, for which a diameter of approximately 30–40 cm can be expected, the thickness of the clay daub equalled to about 10 cm. The layer of plaster was approximately 3 cm thick, i. e. we can assume that the construction was about 50 cm thick and had not only high stability and thermo-insulating properties, but thanks to the plaster and possible plaster paint also considerable esthetic value.

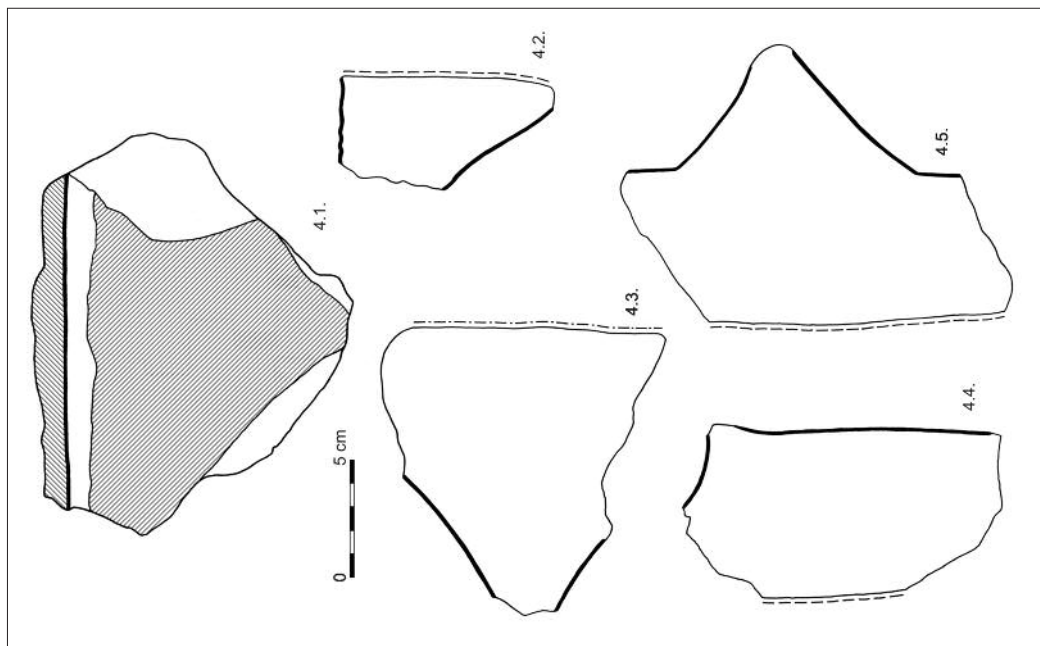
The submitted study must be considered to be a draft, usable as a starting point for further research in the issue of construction daub and its sub-issues, such as mechanic or chemical properties, possibilities of interpretations, modelling, etc.

MICHAL TETOUR

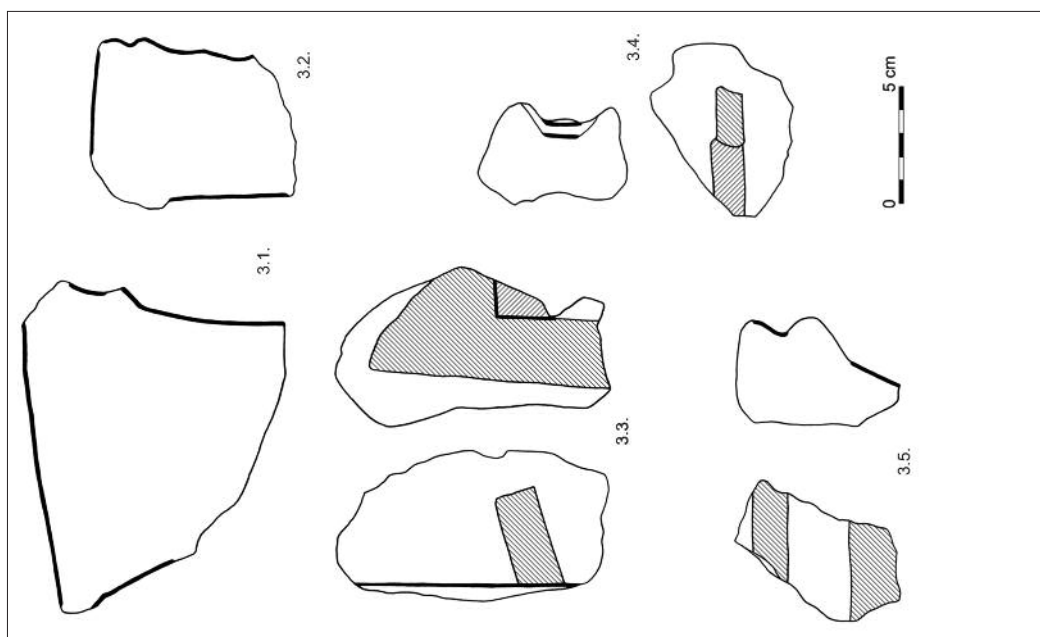
NA OSTROMEČI 175, 340 34 PLÁNICE

Příloha 1. Grafické značení konstrukčních prvků

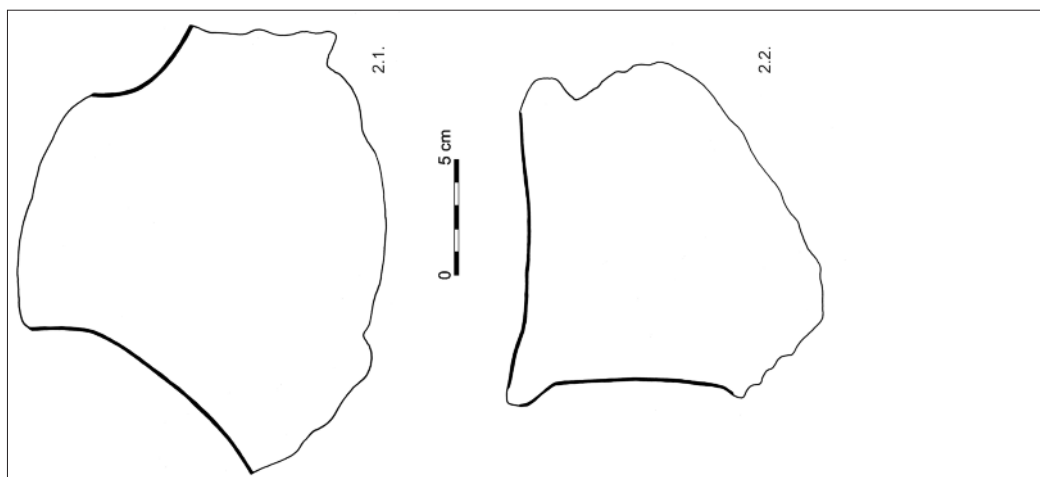
GRAFICKÉ ZNAČENÍ KATEGORIÍ POVRCHŮ		na pohledu	na řezu
P01	jenně hlazený povrch (utažení dřevěným, příp. kovovým hladítkem)	10% šedá	
P02	hlazený povrch – hrubě upravený	25% šedá	
P03	hrubý povrch – nahození na konstrukci bez zvláštní úpravy povrchu	40% šedá	
P04	úprava povrchu prsty – rýhování	stínování*	
P05	úprava povrchu prsty – důlky	stínování*	
P06	důlky jinými předměty	stínování*	
* hranice takto upraveného povrchu vyznačena tenkou plnou čarou		** grafické značení + slovní popis	
GRAFICKÉ ZNAČENÍ KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ		na pohledu	na řezu
libovolný konstrukční prvek			



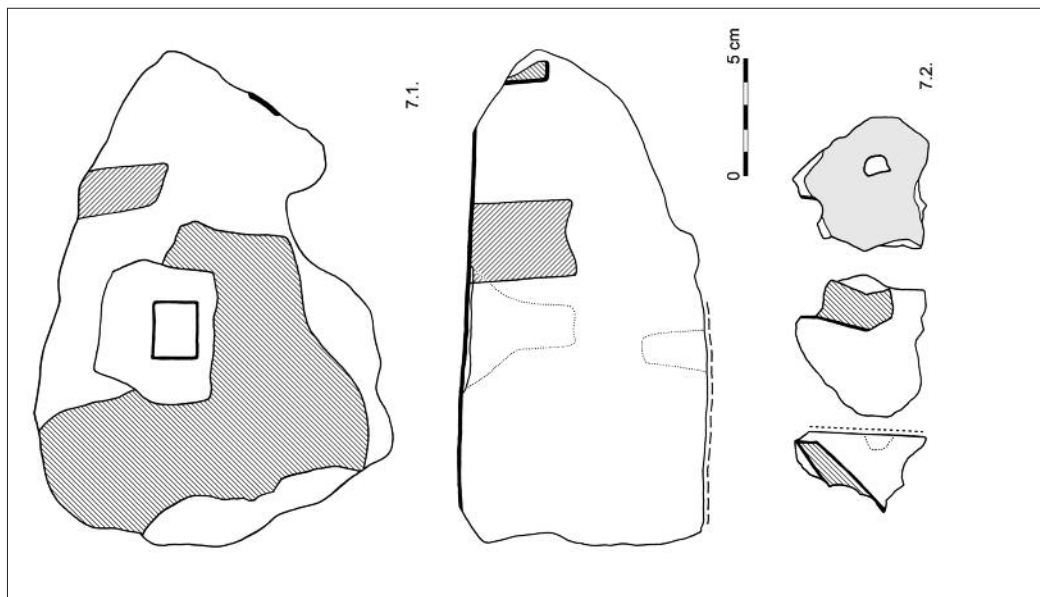
Příloha 4. Fragменты с отisky конструктивных прvků a vnější stěny



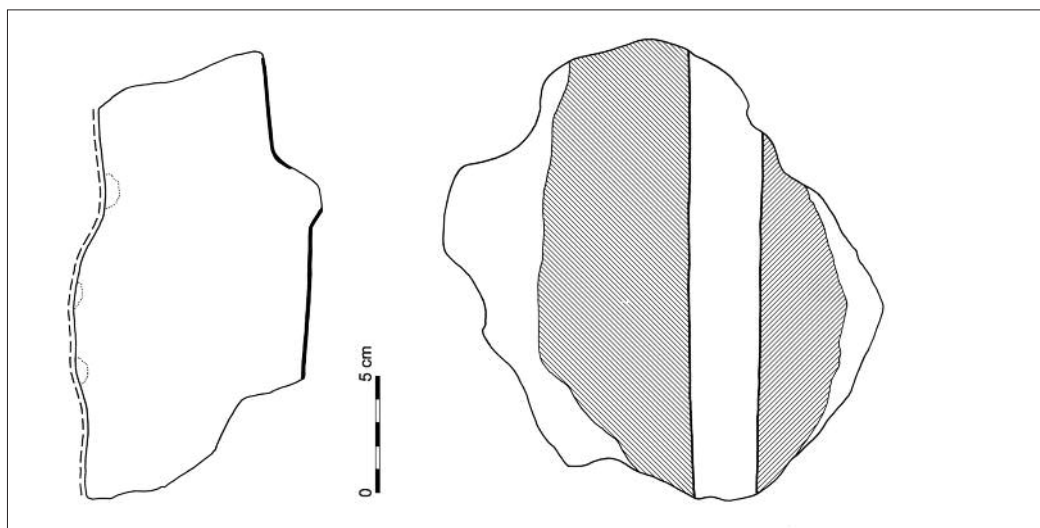
Příloha 3. Fragменты с отisky двou a více конструктивных прvků



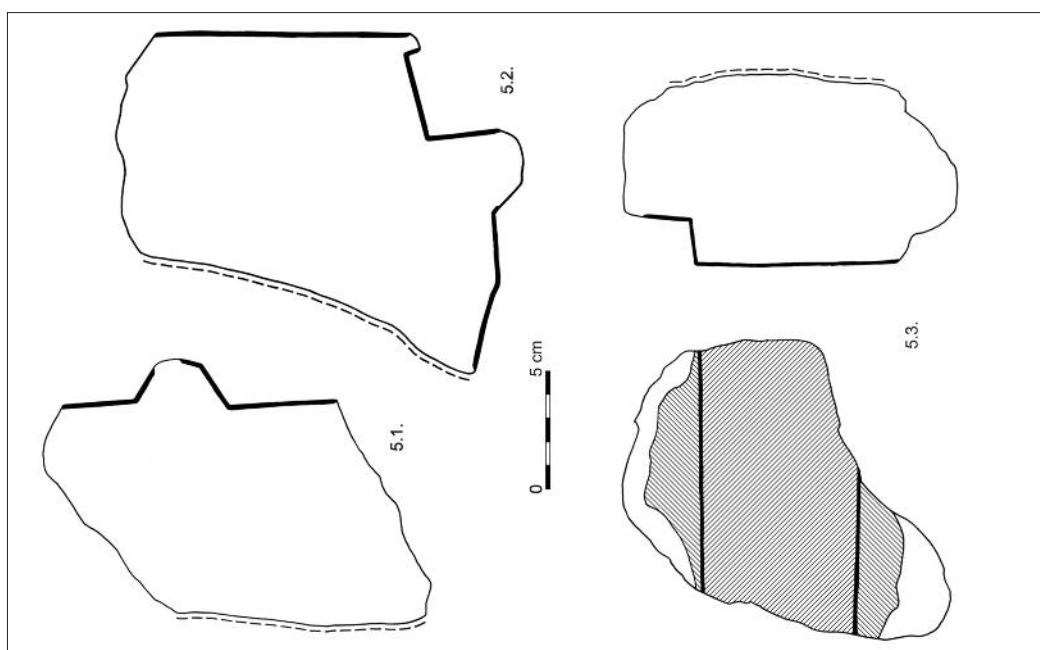
Příloha 2. Fragменты с отisky кулáčů тесанých прvků



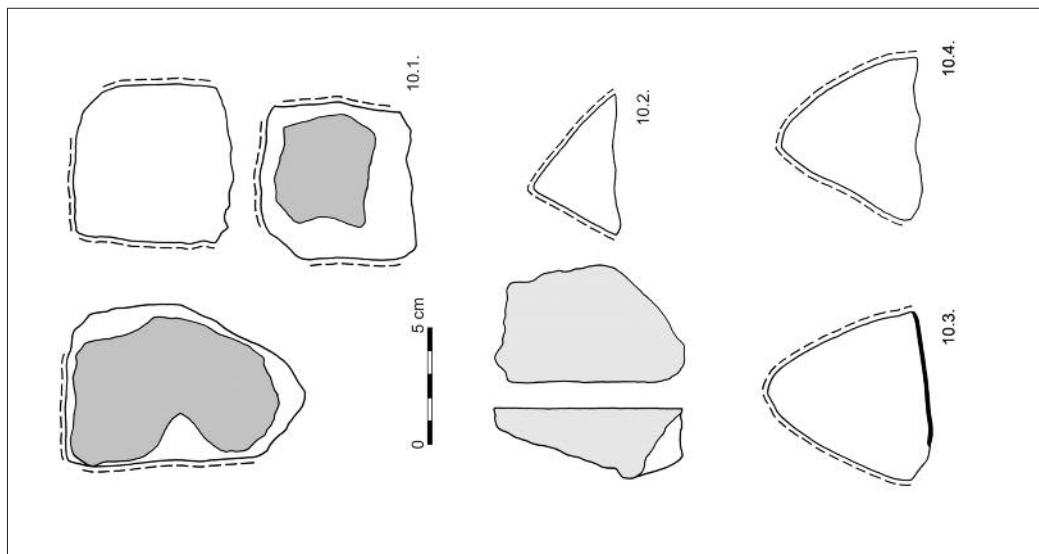
Příloha 7. 1 – fragment s otisky konstrukčních prvků, s otisky po flocích a s vnější stěnou s důlky pro uchycení omítky; 2 – fragment s otisky konstrukčních prvků a s vnější stěnou s důlky pro uchycení omítky



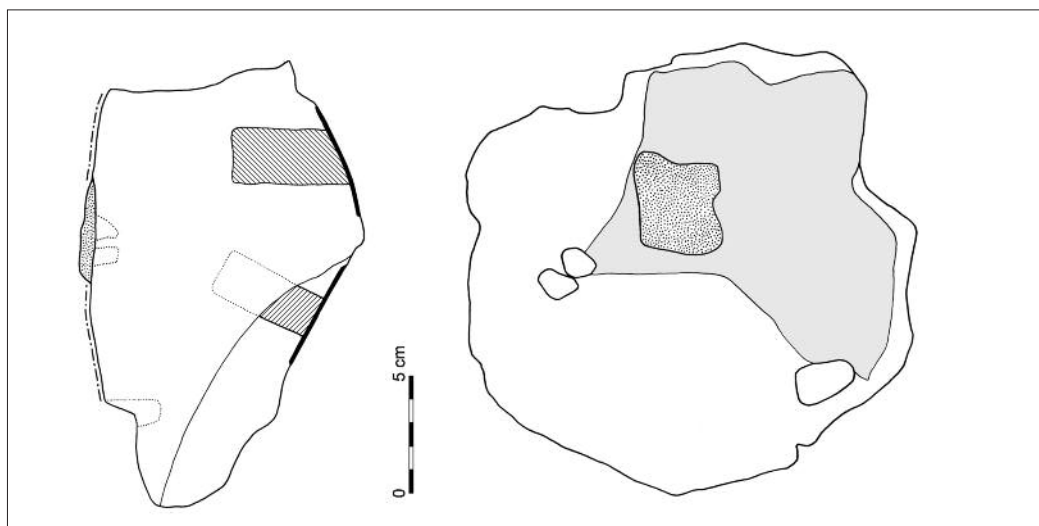
Příloha 6. Fragments s otisky konstrukčních prvků a s vnější stěnou, důlky pro uchycení omítky



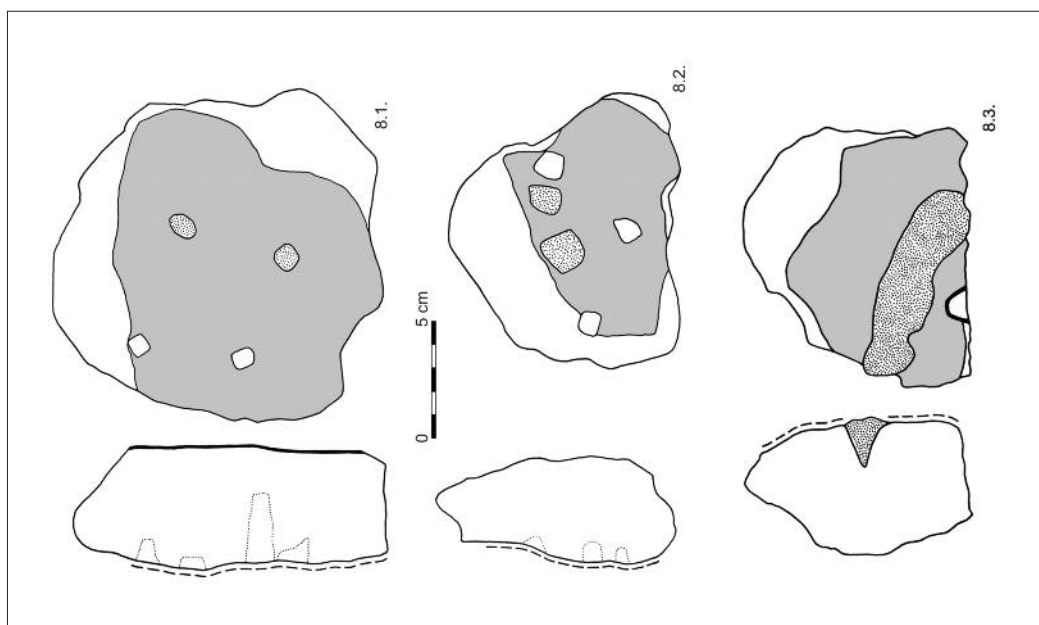
Příloha 5. Fragments s otisky konstrukčních prvků a s vnější stěnou



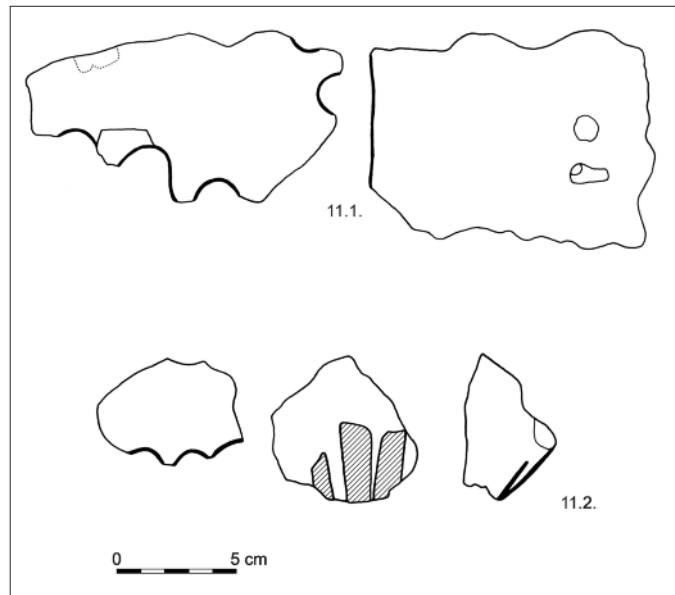
Příloha 10. Obtížně identifikovatelné fragmenty pocházející z rohových či okrajových částí



Příloha 9. Fragment s otisky konstrukčních prvků, s otisky po flocích a s vnější stěnou s důlky pro uchycení omítky (některé vyplněné omítkou)



Příloha 8. Fragment s otisky konstrukčních prvků a s vnější stěnou s důlky pro uchycení omítky (některé vyplněné omítkou)



Příloha 11. Fragменты с отиски кулатин а прутů



Příloha 12. Fotografická dokumentace fragmentů s důlky pro uchycení omítky