

Univerzita Palackého v Olomouci

Filozofická fakulta

Katedra historie

Sekce archeologie

Počátky Brodku u Prostějova. Vyhodnocení nálezů ze sídliště z pozdní doby hradištní v trati "Za zámkem".

Bakalářská práce

Tereza BĚŤÁKOVÁ

Studijní obor: jednooborová archeologie

Prezenční studium

Vedoucí práce: Mgr. Pavel Šlézar, Ph. D.

Olomouc 2019

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila pouze literaturu uvedenou v seznamu.

.....

V Petrově dne 19. 8. 2019

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce Mgr. Pavlu Šlézarovi, Ph.D. za konzultace, pomoc a cenné rady při zpracování nálezového souboru a Muzeu a galerii v Prostějově za zapůjčení materiálu.

ANOTACE

Práce se zabývá zpracováním nálezů z archeologického výzkumu, který se uskutečnil v Brodku u Prostějova. Bylo zde objeveno sídliště z pozdní doby hradištní a odryta část výrobního areálu. Součástí práce je vyhodnocení nálezového souboru. Nastíněna problematika keramiky a sídliště tohoto období. Následuje analýza strusky s rozbořem výrobních zařízení. Nechybějí dějiny bádání s dosavadním poznáním lokality.

KLÍČOVÁ SLOVA

Brodek u Prostějova, středověk, pozdní doba hradištní, sídliště, keramika, struska, kovářská dílna, pece

ANNOTATION

The work deal with the processing finds of the research, which is realised in Brodek u Prostějova. There was discovered the settlement, which is dated to the late Hillfort Period and uncovered part of production areal. The work contains appreciation of finding inventory and question of pottery and settlement the period. There are researching the history, slag analysis with review of production devices in my thesis too.

KEYWORDS

Brodek u Prostějova, Medieval Period, late Hillfort Period, settlement, pottery, slag, blacksmith's shop, ovens

Obsah

ÚVOD	7
1 PŘÍRODNÍ PODMÍNKY	8
1.1 Poloha lokality.....	8
1.2 Geomorfologie.....	8
1.3 Vodstvo	9
2 DĚJINY BRODKU U PROSTĚJOVA A ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZY.....	10
2.1 Lokality v Brodku	10
2.2 Osídlení trati Za zámkem	11
2.3 Poslední nálezy z Brodku u Prostějova	11
3 PODOBA SÍDLIŠTĚ Z POZDNÍ DOBY HRADIŠTNÍ	13
3.1 Struktura sídliště.....	13
3.2 Domy	13
3.3 Hospodářské stavby.....	15
4 VÝROBNÍ AREÁL	16
4.1 Kovářská dílna.....	16
4.1.1 Princip výroby	16
4.1.2 Struktura kovárny	16
4.1.3 Kovárny na našem území	17
4.2 Pece	18
4.2.1 Charakteristika pecí	18
4.2.2 Analogie pecí.....	19
5 PETROGRAFICKÁ ANALÝZA STRUSKY.....	20
5.1 Metoda analýzy	20
5.2 Výsledky.....	20
5.3 Závěr.....	21
6 POZDNĚ HRADIŠTNÍ KERAMIKA	22
6.1 Výroba.....	22
6.2 Charakteristika keramiky.....	23
7 ARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM V BRODKU U PROSTĚJOVA.....	25
7.1 Metodika výzkumu	25
7.2 Popis archeologických situací	25
8 VYHODNOCENÍ KERAMICKÉHO SOUBORU ZE SÍDLIŠTĚ BRODKU U PROSTĚJOVA	29
8.1 Metoda zpracování	29
8.2 Hodnotící kritéria	29
8.3 Rozbor keramického souboru.....	32

8.3.1	Keramické třídy	32
8.3.2	Typologie.....	33
8.3.3	Hrniec	34
8.3.4	Mísa	38
8.3.5	Zásobnice.....	39
8.3.6	Nezařaditelné.....	40
8.4	Shrnutí	41
9	OSTATNÍ NÁLEZY	42
9.1	Kovové artefakty	42
9.2	Kostěná a parohová industrie	42
9.3	Kamenné nálezy	42
10	ZÁVĚR.....	44
11	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	45
12	KATALOG.....	48
12.1	KRESEBNÉ PŘÍLOHY	48
12.2	FOTOGRAFICKÉ PŘÍLOHY	66

ÚVOD

V bakalářské práci se budu zabývat zejména keramickým materiálem ze sídliště pozdní doby hradištní, které bylo odkryto na katastru městyse Brodek u Prostějova. Nálezový soubor byl získán během záchranného archeologického výzkumu pod vedením PhDr. Miroslava Šmída, který jej předběžně zařadil do období pozdní doby hradištní. Nyní je uložen v Muzeu a galerii v Prostějově.

V práci by měla být zahrnuta jak část teoretická, tak i praktická. Základem bude vyhodnocení nálezového souboru. Nejprve by měla být provedena deskripce materiálu se zaměřením na keramiku a následovat bude kresebná a fotografická dokumentace. Teoretická část přiblíží problematiku keramiky i sídliště z daného období. Součástí práce bude i geologická analýza, která má za cíl vyřešit problematiku ohledně strusky, která byla vyzvednuta během výzkumu a měla by vyvrátit či potvrdit teorii o existenci kovářské dílny.

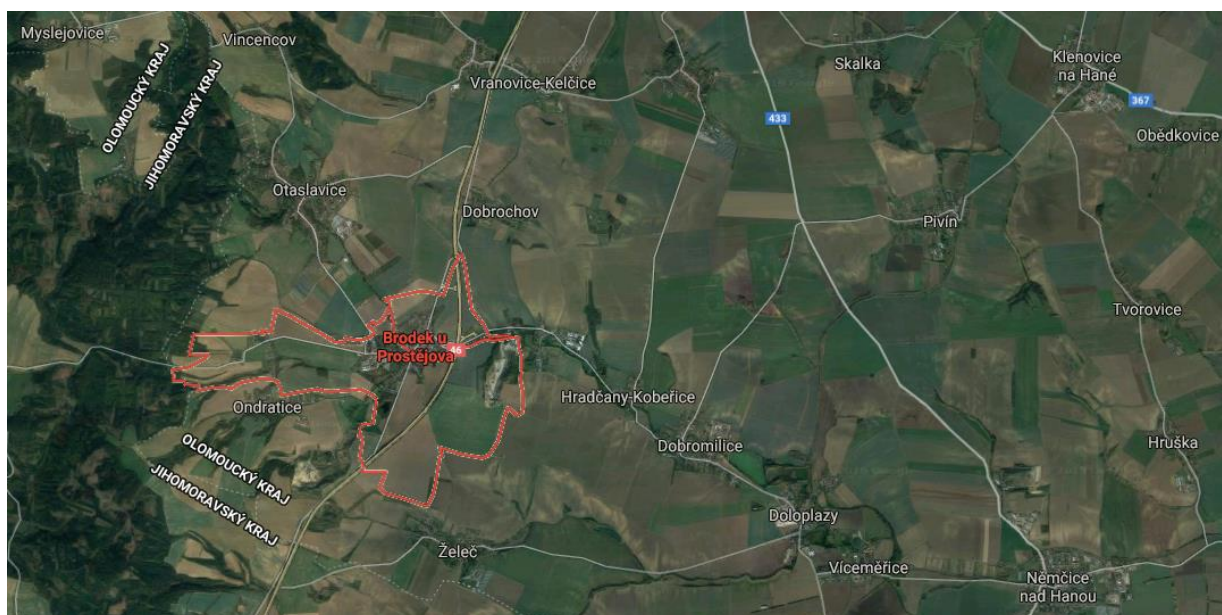
Brodek u Prostějova je významná lokalita, na níž je doloženo osídlení již od paleolitu a pokračuje i v následujících obdobích. Úkolem této práce je také začlenit nálezový soubor do vývoje osídlení a rozšířit tím dějiny Brodku u Prostějova.

1 PŘÍRODNÍ PODMÍNKY

1.1 Poloha lokality

Plocha záchraného archeologického výzkumu se rozprostírala na katastru městys Brdek u Prostějova v poloze Za zámek. Přesněji ve východní části této polohy. Ze severní strany hraničí s bezejmennou vodotečí, dále se dvěma silnicemi, kdy jedna směřuje na Otaslavice a druhá na Podivice. V bezprostřední blízkosti začíná katastr obce Sněhotice, směrem západním (Šmíd 2006).

Brdek u Prostějova je městys, který se rozkládá v Olomouckém kraji 12 km jižně od města Prostějov. Součástí tohoto městyse je i obec Sněhotice.



Mapa 1: Vyznačení na mapě – Brdek u Prostějova.

1.2 Geomorfologie

Místo odkrytého sídliště se nachází na střední Moravě. Je součástí Západní Vněkarpatské sníženiny, která je charakteristická nižším a méně členitým terénem, s rovinným a pahorkatinným povrchem (Demek – Mackovčín 2014, 560). Plocha, kde záchraný archeologický výzkum probíhal, se rozkládá průměrně ve 232,9 m nadmořské výšky.

Prochází tudy Prostějovská pahorkatina, jihozápadní část Hornomoravského úvalu, se snižujícím se povrchem od severozápadu k jihovýchodu. Tvoří ji neogenní a kvartérní

sedimenty (Demek – Mackovičín 2014, 425). Také Kojetínská pahorkatina, kolem jejíž východního okraje proudí řeka Morava. Převažují zde malé lesíky, které jsou složeny spíše ze smíšených listnatých stromů, jako kupříkladu dub a habr (Demek – Mackovičín 2014,256).

Okrajem katastru vede hranice mezi výše popsanými pahorkatinami a Myslejovickým hřbetem. Ten spadá do Konické, ale také i Dražanské vrchoviny. Konická vrchovina se rozprostírá ve východní části Dražanské vrchoviny. Její povrch rovný až částečně zvlněný s klenbovým ohnutím při okrajích. Je složena ze slepenců, břidlic, spodnokarbonských drobů a silurských břidlic. Dražanské vrchoviny je tvořena ještě i granitoidy brněnského masívu a devonskými vápenci. Členitá vrchovina oválného půdorysu má ve středových částech plochý, mírně zvlněný georeliéf, na okrajových částech přecházejících do hlubokých údolí. Charakteristické je pro ni klenbovitý tvar s okraji, jež se zvedají nad okolní sníženiny.

Geologie místa výzkumu je poměrně zajímavá, jelikož podloží se skládá ze spraše a vápence, které jsou pokryty vrstvou hnědozemě (Trávníček, 67).

1.3 Vodstvo

Nedaleko pozdně hradištního sídliště protéká říčka Brodečka neboli Dražanský potok, přesněji teče napříč celým Brodkem u Prostějova. Brodečka je charakterizována jako vodohospodářsky důležitý tok.

Její pramen se nachází směrem jihovýchodním od Drahan v nadmořské výšce 495 m, v místě zvaném Zelený kopec. Délka celé říčky měří 33,2 km. Nejdříve protéká meandrovitě krajinou, následně od Brodku u Prostějova se proplétá Hornomoravským úvalem k ústí. (Štefáček 2008,65).

2 DĚJINY BRODKU U PROSTĚJOVA A ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZY

2.1. Historické souvislosti

První písemná zmínka o Brodku (de Brodelo) pochází z roku 1278. Hovoří o statku, jehož vlastníkem byl Mikuláš z Brodku. Již od roku 1240 tudy vedla stará cesta z Brna přes Vyškov a Prostějov do Olomouce. Zmíněna je i osada, která se nacházela u „brodku“ přes potok, který je později označen jako Brodečka. Předpokládá se, že osada existovala již daleko dříve před rokem 1278, jelikož tato oblast byla osídlována ve starších dobách (Kuča 1996, 326 – 327).

Dále je Brodek zaznamenán v písemných pramenech v souvislosti s vladyky z Otaslavic, jimž Brodek v období 14. – 15. století patřil. Ti do doby husitských válek obývali otaslavický horní hrad. Po jeho zboření začali s výstavbou nové vodní tvrze na místě mezi Brodkem a Otaslavicemi, v dnešní době známém jako poloha Bažantnice.

Následujícími majiteli se stali Dobeš a Beneš z Boskovic, díky podpoře uherského krále Matyáše v období česko-uherských válek. Středisko tohoto panství se přemístilo do Brodku, který je minimálně od roku 1376 označován jako městečko.

Další změna majitele proběhla v polovině 16. stol. a Brodek se dostal do vlastnictví pánů z Vrbna. Ti celé panství prodali Janu Hrubčickému z Čechtína roku 1583. V Brodku od tohoto roku působil pivovar, sladovna a chmelnice (Spurný 40, Kuča 328).

2.1 Lokality v Brodku

Nejstarší osídlení Brodku spadá již do paleolitu. V poloze Hůrka se rozkládala paleolitická stanice kultury Aurignacienu (Oliva 1987, 30). Neolitické a eneolitické sídliště bylo zbudováno v trati Lískovec, sídlil zde lid s vypíchanou keramikou. Období eneolitu dokládají nálezy broušené industrie (Šrot 1975, 2). Eneolitické osídlení probíhalo i v poloze Pazderny, kde ÚAPP Brno v roce 1997 odkrylo dva hroby kultury se šňůrovou keramikou. Pro dobu bronzovou je stěžejní objev depotu hřiven v poloze Hůrce, která byla osídlená už během paleolitu. Tento depot byl datován do unětické kultury (Kopecký 1938, 21 – 25). Na Hůrce bylo také objeveno pohřebiště popelnicových polí, ale v současné době je tato lokalita zničena lomem (Šrot 1975, 2).

Záchranný archeologický výzkum pod vedením PhDr. Miroslava Šmída v prosinci roku 2000 doložil osídlení mladší doby římské v poloze Bažantnice (Šmíd 2000). Právě v této poloze byla postavena první brodecká tvrz. Ta je v 16. století opuštěna. Jan Hrubčický z Čechtína si nechal vybudovat po roce 1583, kdy celé panství odkoupil, novou tvrz a to přímo v centru městečka (Nekuda-Unger 1981, 84).

2.2 Osídlení trati Za zámek

O prvních objevech z této lokality psal I. L. Červinka, který popisuje zlomky nádob ze sídliště kultury popelnicových polí i pozůstatky sídlištní jámy (Červinka 1900, 25 – 30).

Dalším archeologem, který se zajímal o tuto lokalitu, byl prostějovský rodák Antonín Gottwald, který celý svůj život zasvětil bádáním a vyhledáváním sídlišť a pohřebišť na Prostějovsku a sepsal o tom mnoho významných studií. Ten zde našel množství artefaktů, jako první kamennou sekerku, dále kadlubu na lití jehlic, zlomek náramku, bronzový srpek, kolečko vybroušené ze střepu i keramiku slezské a platěnické kultury (Gottwald 1908, 17 – 18; Gottwald 1931, 28).

Jan Šrot svými výzkumy doplnil k této lokalitě i osídlení lidu kultury s moravskou malovanou keramikou a laténské (Šrot 1975, 22 – 24). Tím přidal záznam dalšího keltské osídlení na Prostějovsku, což byl jeden z jeho zájmů v oblasti archeologie.

Lokalita Brodek u Prostějova poloha Za zámek byla podrobována v období 70. – 90. let 20. století povrchovým sběrům, díky kterým je doloženo osídlení s přerušením od paleolitu až po vrcholný středověk. Zpracovaný nálezový soubor přidává k tomuto výčtu i pozdní dobu hradištní, v jejíž době se zde nacházela osada s výrobním okrskem.

2.3 Poslední nálezy z Brodku u Prostějova

Na jaře roku 2015 uskutečnil Ústav archeologické památkové péče Brno pod vedením PhDr. Pavla Fojtíka záchranný archeologický výzkum v Brodku u Prostějova v poloze Pazderny, kvůli výstavbě mimoúrovňové křižovatky.

Podařilo se jim odkrýt poněkud neobvyklou situaci. Ta se skládala ze dvou souběžných řad kruhových jam, který byly určeny k ukotvení mohutných dřevěných sloupů a orientovány

ve směru východ-západ. Tento vymezený prostor o velikosti 20 krát 4 metry zakončovaly na západu 4 velké obdélné jámy, které byly plné keramických nádob (zejména zvoncovitými poháry), dále obsahovaly korálky z jantaru a kosti, zlaté a stříbrné ozdoby, kamenné nátepní destičky lukostřelců, nástroje kovotepce i petrifikované zbytky textilie. Na východní straně uzavírala tuto plochu dvojice sloupových jam. Zachyceny byly také dvě řady drobných kůlových jamek, jáma s dokladem zastřešení a liniový útvar identifikovaný jako mělký příkop.

Interpretace této nálezové situace je poměrně obtížná. Pravděpodobně se jedná o sociokultovní areál, datovaný do období pozdního eneolitu (kultura se zvoncovitými poháry), který svými prvky připomíná jak neolitické „rondely“, ale také objekty typu „henge“ (Fojtík 2015, 93 – 96).

3 PODOBA SÍDLIŠTĚ Z POZDNÍ DOBY HRADIŠTNÍ

Ve 13. století jsou zaznamenány důležité změny na vesnicích. Tyto změny zapříčinilo zavádění emfyteuze (dědičná držba gruntu a ekonomická samostatnost), dále lánového systému dohromady s trojpolním hospodářstvím, ale také peněžní renty. Stavěly se dvoj - a trojdílné domy dvou typů – komorového či špýcharového typu (Nekuda 2007, 29). Charakteristickými rysy této doby je velký pohyb obyvatel, vznik měst a změna struktury vesnických sídlišť (Nekuda 2007, 80). Největší skupinu tehdejšího obyvatelstva tvořili rolníci, kteří byli osobně svobodní, avšak i poddanými knížete (Nekuda 2007, 42).

3.1 Struktura sídliště

Zatímco osídlení v předešlém období je popisována jako rozptýlené, tak v pozdní době hradištní docházelo k výstavbě stabilizovaných vesnic s komunikačními plochami. Rozmístění usedlostí se vyznačuje shlukovým a plánovitým uspořádáním a sídliště většinou lemují potok nebo místní komunikace. Jako novinka byla zavedena lánová plužina, která vyhovovala regulovanému systému obdělávání (Vařeka 2004, 238). Od druhé poloviny 13. století se vytvářelo geometrické uspořádání usedlostí (trojúhelníkovité, čtvercovité, obdélníkovité, oválné), jelikož se lépe prosazovalo na nově kolonizované půdě oproti tradičním sídelním oblastem.

Plocha uprostřed sídliště je definována jako náves. Kritériem pro půdorysný typ vesnice je způsob zástavby kolem plochy návsi (Frolec – Vařeka 1983, 131). Ve vesnicích, které založili v období kolonizace, se usedlosti nacházeli ve větších vzdálenostech od sebe, kolem protékajícího potoka nebo komunikace. Usedlosti byly uspořádány do dvou řad, popřípadě do jedné. Náves jako důležitým společenským místem vesnice, kde se konaly slavnosti, setkávání sousedů, zábavy mládeže apod. (Frolec – Vařeka 1983, 133 - 134).

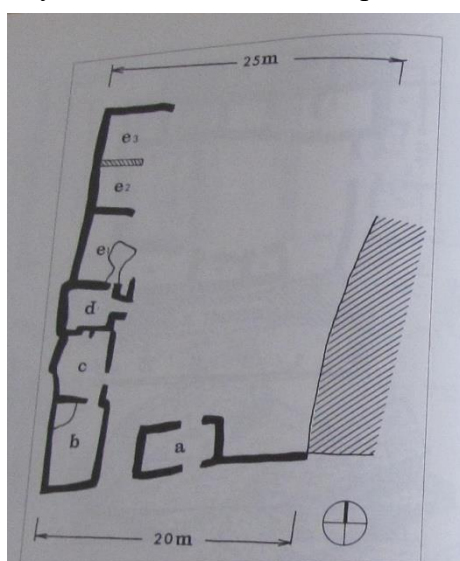
3.2 Domy

V této době se stavěli trojdílné domy. Do prostoru mezi jizbou a komorou přibyla síň. Stěny bývaly roubené, nicméně kolem pece zůstaly pletené a omazané hlínou (Belcredi 2003, 44 – 69). Nadzemní stavby měly převahu nad obydlími zapuštěnými do země. Tato myšlenka vznikla z důvodu zachycení menšího počtu zahloubených staveb na pozdně hradištních sídlištích (Vařeka 2004, 236 - 237). Nadzemní domy lze popsat jako jednodílné s roubenou konstrukcí a otopným zařízením v rohu. Nechyběly ani domy menší a to jak domy dvojdílné

(jizba se síní) tak domy jednodílné (jizba) s podlahami vydlážděnými kameny a otopným zařízením v podobě kamenných pecí. Součástí sídliště byly i zemnice, do které vedl zastřešený rampovitý vstup a v rohu umístěno sídliště. Domy se srubovou konstrukcí byly postaveny na kamenných základech (Vařeka 2004, 97 – 98). Jako stavební materiál se užívalo dřevo, lomový kámen a hlína (Vařeka 2004, 101).

Stavěly se různé typy domů. Dům mohl mít čtvercovitý půdorys s kůlovou konstrukcí stěn, ty byly vypleteny proutím a omazány hlínou. Později tyto stěny nahradily srubové konstrukce. Stěny se předpokládají sedlové a orientace štítová (Nekuda 2007, 103). Kromě čtvercovitého byl charakteristickým také hákový půdorys domu. Obydlí spolu s hospodářskými budovami byly uspořádány v rámci zástavby dvora.

- Jednotraktový dvůr – dům štítově orientovaný a hospodářské budovy na dům navazují v podélné ose. Samostatné vchody jak do obytných tak hospodářských prostor (Nekuda 2007, 132).
- Dvojtraktový dvůr – zástavba dvora uspořádána po obou obdélných stranách dvora – párový (Nekuda 2007, 135).
- Dvojstranný dvůr – dům a hospodářské stavby ohraničují dvůr ze dvou přilehlých stran a to tak, že hospodářská stavení leží v menší vzdálenosti v pravoúhlém směru od domu (Nekuda 2007, 136).
- Hákový dvůr – obydlí spolu s hospodářskými budovami navazují těsně na sebe v pravém úhlu
- Dvůr s půdorysem ve tvaru hranatého písmene U



Obr 1: Dvojstranný typ dvora: a – stodola, b – jizba, c – sín, d – špýchar, e, f – hospodářské budovy (Nekuda 2007).

3.3 Hospodářské stavby

Sklepy

Sklepy se dělily na dva druhy. Mohly být zděné nebo hloubené v rostlém terénu i s podzemními chodbami. Vybudovány mimo domovní půdorysy, nicméně přístup možný z domu. Nesměl chybět větrací kanálek, jelikož sklep neměl jen funkci skladištní, ale také útočištnou (Nekuda 2007, 119 – 120).

Chlévy

Péče o hospodářská zvířata zapříčinila umístění chlévů v bezprostřední blízkosti domu. Chlévy na domy přímo navazovaly, ale měly samostatný vstup ze dvora. Kromě chlévů existovala v rámci dvora i různě upravená stání pro dobytek (Nekuda 2007, 121 – 123).

Špýchary

Hospodářská stavba vertikálně členěná na dvě části – zahloubenou a patrovou. Do zahloubené se vstupovalo přes tzv. šíji, která se buď rampovitě svažovala nebo upravena do podoby schodů.

Stodoly

V rámci pěstování obilí splňovaly stodoly dvě důležité funkce. Svázané obilí do snopů bylo potřeba někde uskladnit a později také vymlátit. Obdélníkový půdorys stodol vymezovaly kamenné zídky, na nichž byla položena srubová konstrukce se sedlovou střechou pokrytou došky (Nekuda 2007, 127 – 129).

4 VÝROBNÍ AREÁL

4.1 Kovářská dílna

Kovářny se stavěli v okrajových částech sídlišť, aby se zamezil průnik dýmu, hluku a existovalo také nebezpečí požáru (Petráň 1985, 396). I kovářna v Brodku u Prostějova byla situována při okraji. Kovárny se staly výrobními centry usedlostí (Krajíc 2003, 6).

4.1.1 Princip výroby

Předměty byly vytvářeny z nově vytaveného surového železa, ale i ze starých věcí (Krajíc 2003, 36). Vyrábění hotových produktů ze železa při procesu jak za tepla, tak i studena. Výroba za tepla probíhala úpravou materiálu bez zásahu do jeho vnitřní struktury. Kování pozitivně působilo na pevnost struktury. Zásadním krokem před výrobou byla volba materiálu. Důležitá byla také nutnost dodržovat zásady technologického postupu i s ohřevem na správnou teplotu. Tvorba za studena představuje zejména ostření nástrojů prostřednictvím naklepávání nebo tažení drátu (Pleiner 1962, 182 – 185).

Kovářské řemeslo se dělilo na bílé a černé. Zatímco bílé vytvářelo předměty denní potřeby, tak černé se věnovalo kování koní a vozů (Merta 2011, 190). Vesnické kovářny se nezaměřovaly na výrobu pouze jednotlivého typu předmětu, nebyly tedy specializované. Obvykle se vyrábělo zemědělské nářadí, stavební kování a věci denní potřeby (nože), popřípadě zbraně. Činnost kováře lze na archeologických lokalitách doložit díky zlomkům výrobních nástrojů, ale také pomocí odpadu.

4.1.2 Struktura kovářny

Základem kovářny byla výheň, jejíž plášť mohl dosahovat i velkých rozměrů. Drobné kameny, vyplněné jílovým výmazem, daly vzniknout spodní části výhně. Během existence kovářny došlo ke značnému propálení a vzniku tvrdé krusty. Uprostřed výhně se mohla nacházet prohlubeň například oválného tvaru (Krajíc 2003, 8 – 9). Důležitou součástí byla kovadlina, která většinou byla položena na dřevěném špalku a měla tvar kvadratický popřípadě s vytaženými rohy. To je známo z ikonografických pramenů, jelikož dosud trvá absence nálezů kovadliny. Plocha obklopující výheň byla ve většině případů upravena. Zprvu udusanou hlínu, dále kamennými deskami, kamením, štětem a v mladším období pokryta dlaždicemi.

Charakteristické pro kovárnu je propálení hlíny na podlaze mezi kameny, což bylo zapříčiněno vypadávajícími kousky z výhně (Krajíc 2003, 9 – 11).

Vybavení kovárny lze označit za různorodé. Nechyběly v ní nádoby, nábytek jako kupříkladu police, koryta a řemeslné nástroje. Typické jsou různé typy kladiv a kleští, dále nůžky na plech, sekáč i průbojník (Krajíc 2003, 36). Lze říci, že kovářské nástroje zůstávaly postupem času poměrně stejné, z toho důvodu je užitečné při jejich analýze pracovat i s ikonografickými prameny (Krajíc 2003, 47, 58).

Kovárny fungovaly jako samostatné jednotky, tedy jednalo se o jednotlivé stavby se dřevěnými popřípadě kamennými stěnami. Nejdříve budovány ve formě zahloubených objektů, od 14. století přesouvají do nadzemních staveb (Krajíc 2003, 45 – 46).

4.1.3 Kovárny na našem území

Mutějovice

Zatímco samotné sídliště datačně spadá už do 10. století na základě určení keramických fragmentů, tak fungování kovárny se řadí až do jeho druhé etapy na počátku 13. století (Pleiner 1969, 568). První kovárna byla zahloubena asi 1 m do terénu. V bezprostřední blízkosti kovárny byly vyzvednuty jak fragmenty, tak i celé předměty v podobě nožů, drátu, hřebů, části radlice i hrotu šípu. Samotnou kovářskou činnost dokazují hliněné výfučny měchu (Pleiner 1969, 536). Kvůli absenci kúlových jam se předpokládá srubová konstrukce (Pleiner 1969, 552).

Druhá kovárna měla obdélný půdorys zahloubený do země s výhní v jihovýchodním rohu. Stejně jako u první kovárny bylo odtud vyzvednuto opravdu velké množství strusky (Pleiner 1969, 552 – 554).

Brno – Modřice

Zahloubená chata s prostým sedlovým zastřešením. Ve středu chaty propálená část, u které proběhly úpravy přemístěním spráše. Situace identifikována jako část výhně. Opět přítomno značné množství strusky. Naprostá absence hotových produktů i nástrojů zapříčiněno opuštěním dílny a odnesení vybavení. Pár výrobků pochází z okolních objektů. Jsou to například zlomky stavebních kování, polovina podkovy, čepele nožů. Kovárna byla datována do 11. století.

Sezimovo ústí

Vyzvednutý materiál zařadil existenci kovárny do období od 13. do počátku 15. století (Krajíc 2003, 6). Odkryta byla v severovýchodním rohu řemeslného předměstí a obklopena potokem i komunikací. Situace byla popsána jako komplex domu lichoběžníkovitého půdorysu s kovárnou i dvorem hospodářského charakteru. Výheň se rozprostírala v jihozápadním rohu kovárny a ústí topeniště ohraničeno cihlovými sokly.

Mstěnice

Představuje objevy kováren z vesnického prostředí. Zbytky kovárny byly odkryty ve východní části této lokality. Na místě výhně se odkryl značný počet železných předmětů, kupříkladu hřebíky, kování vozu, kleště, malá koválinka a nebozez. Podél západní stěny se nacházelo devět kůlových jamek a dokládají roštovou konstrukci s hliněným omazem. Zároveň se stěnou pokračovalo zahlobení, kde se mohlo pravděpodobně nacházet dřevěné koryto s vodou na kalení (Nekuda 1985, 59 – 60).

4.2 Pece

Na lokalitě Brodek u Prostějova se po vypreparování nálezových situací minimálně tři objekty jevily jako pozůstatky pecí. Ve většině případů se dochovaly pouze půdorysy, které svým charakter připomínají výrobní objekt v podobě pecí.

4.2.1 Charakteristika pecí

Obecně lze říci, že pece bývaly zahlobené, kupolovité a vtesány do spraše. Nacházely se nejčastěji na okraji soujámí. U žádné z pecí nelze jednoznačně definovat, k čemu sloužila. Lze rozlišit dva typy pecí – za prvé s jednoduchou předpecní jámou jako manipulačním prostorem a za druhé složitá soujámí bez jasné funkční vazby mezi dílčími prohlubněmi a pecí či pecemi. Důležitým rysem je seskupování těchto objektů do výrobního areálu (Procházka 2001, 214).

Z hlediska polohy pecí, kdy byly vybudovány mimo obytné stavby a také pod úrovní terénu, přináležejí tyto pece k prvnímu typu (Michna 1970, 72 – 74). Interpretace se blíží k chlebovým pecím i s předpecními jámami. Ty jsou zaznamenány již ve středohradištním období, nicméně jejich značné rozlišení spadá do pozdní doby hradištní a to zejména na místech s vyhovujícím sprašovým terénem (Procházka 2001, 215).

Rozvoj chlebových pecí se především konal na počátku vrcholně středověké urbanizace. Mohlo to být zapříčiněno zvýšením počtu obyvatelstva i kvůli oblíbení pečivo z kvašeného těsta. V případě brodských pecí se nejedná o příklad dokladu řemesla, kdy by produkty užíval větší počet lidí. Pravděpodobnější je jen domácí spotřeba.

Ještě ve 13. stol. tento druh pecí nahradili pece na vyvýšených soklech a dále také velké chlebové pece, které byly tentokrát zbudovány na úrovni terénu. Postaveny byly na základech v podobě kamenné zídky a nechyběla dřevěná konstrukce (Procházka 1983, 110 – 111).

4.2.2 Analogie pecí

Velký soubor pecí pochází z Brna. Pece byly odkryty hned na několika lokalitách – Radnická ulice č. 8, Starobrněnská ulice č. 8, Minoritská ulice č. 1, Dominikánská 5 a také Josefská č. 8. U těchto pecí nelze přesně definovat, stejně jako u brodských pecí, jestli byly využity k výrobní činnosti, jako například hrnčířství. Dna těchto pecí byly vyskládány kameny a střepy, to by mohlo znamenat snahu o prodloužení doby sálání tepla. U pece, která byla odkryta v Minoritské ulici, byla zjištěna úprava plochy jako pracovního prostoru s rovnou podlahou. Souhrnně lze konstatovat, že všechny brněnské pece se nacházely v jižní části pozdějšího města a navazují na předešlé slovanské osídlení (Procházka – Loskotová 1999). Pece datačně spadají do období 1. třetiny 13. stol. a zástupci raně středověké urbanizace (Procházka 2001, 214 – 215).

Další doklady samostatných chlebových pecí s předpecními jámami jsou zaznamenány na východní Moravě. Ze středověkého vesnického prostředí pochází pece z Kudlovic „Zámezy“ i Záblačan u Polešovic (Michna 1970, 69; Snášil 1973, 100). Podobné nálezové situace odkryly na Slovensku v Uršulínské ulici v Bratislavě (Lesák 2000). Poměrně členité soujámy s pecemi přidala lokalita Staré Město u Uherského Hradiště (Michna 1970, 71). Nejbližší analogií je zaniklá středověká osada Bystřec, která se rozkládala na Dražanské vrchovině. Během několikaletého výzkumu došlo k odkrytí celé osady, která počítala 19 usedlostí a k získání velkého množství materiálu jak keramického tak i kovového. Ten její založení zasadil do první poloviny 13. stol. Nechyběly ani pozůstatky pecí, kdy ojediněle dosahovaly délky 2 m (Belcredi 1997, 108 – 109).

5 PETROGRAFICKÁ ANALÝZA STRUSKY

Součástí brodského nálezového souboru je i struska. Ta byla vyzvednuta z objektu K 505. Na základě nálezové situace se předpokládá, že by se mohlo jednat o pozůstatky kovářské dílny. Kvůli nedostatku nálezů, jediná, která může potvrdit tuto hypotézu, je právě vyzvednutá struska. Z tohoto důvodu byla předána do rukou geologa na petrografickou analýzu. Tím se mělo zjistit, zda jde o vzorek kovářské nebo hutnické strusky, popřípadě, jestli je to opravdu struska.

5.1 Metoda analýzy

„Z kusu strusky byl vytvořen leštěný petrografický výbrus pozorovaný a zdokumentovaný nejprve v polarizačním mikroskopu a po napaření uhlíkem i v elektronovém mikroskopu, kde byl analyzován pomocí energiově disperzního spektrometru (SEM-EDX; JEOL JXA-8600)“ (Moník 2019, 2)

5.2 Výsledky

„V polarizačním mikroskopu byla ve strusce zjištěna zrna olivínu, wüstitu (FeO), rovněž opakní skelná fáze a povlaky sekundárních oxidů Fe . V SEM byly dodatečně rozlišeny ještě akcesorické odmíšeniny leucitu a fragmenty čistého redukovaného železa. Rovněž sklovitá fáze (tmavě šedá) je zde dobře odlišitelná od bílého wüstitu i světle šedého olivínu, celkově však není příliš častá. V polarizačním světle tvoří olivín krátké i delší sloupce, jejichž délka dosahuje i přes 1 mm. Opakní wüstit tvoří automorfně omezené dendritické (kostrovité) útvary a kapičky. Delší osa dendritů může dosáhnout délky přes 0,5 mm. Do pórů krystalují sekundární oxidy železa rezavě hnědé barvy (v PPL i XPL), obklopují i wüstit a zbarvují do rezava skelnou fázi“ (Moník 2019, 2).

„SEM-EDX analýza brodecké strusky ukázala, že ze tří hlavních koncových členů olivínu, které tvoří jednu z hlavních komponentu metalurgických strusek, dominuje (v mol %) fayalitová složka. Teplota taveniny se tak musela blížit 1205°C . Zastoupení larnitové i forsteritové komponenty je minimální. V Brodce to spíš než na minimum vápníku ve vsázce ukazuje na relativně rychlé utuhnutí taveniny. Fáze chudé vápníkem totiž obvykle krystalují mezi prvními a vápník je poněkud více zastoupen v okolní skelné hmotě. Při pomalém tuhnutí by byl tedy obsažen i v olivínech. Nejde ale o tzv. odpichovou strusku, která by pravděpodobně

obsahovala větší množství skelné hmoty a méně vyvinuté krystaly fayalitu a wüstitu“ (Moník 2019, 3 – 4).

5.3 Závěr

Brodská struska obsahovala fragmenty redukovaného železa, které dosvědčují, že se s velkou pravděpodobností jedná o odpad z kovářské výhně. Dokládá to i čistota fayalitové komponenty a zvýšené obsahy železa ve sklovité fázi strusky. Hypotézu o hutnické strusce vyvrací i fakt, že její součástí nejsou minerály z hlušina, kupříkladu živce, rudní minerály i pyroxeny (Moník 2019, 4).

Petrografická analýza potvrzuje prvotní předpoklady, že jde o odpad z kovářské výhně, tedy o kousky ze zpracovávaných železných lup nebo okuje z hotových výrobků. Tato geologická analýza dosvědčila přítomnost kovářské dílny na lokalitě v Brodku u Prostějova.

6 POZDNĚ HRADIŠTNÍ KERAMIKA

Celou keramickou produkci lze rozdělit na čtyři základní skupiny – hrnce, zásobnice, mísy a technickou keramiku (Goš 1977, 291). Ke zvláštním tvarům se řadí láhve, kónické nádoby, nádoby s cylindrickým hrdlem, džbány a pokličky. Tyto tvary se objevují poměrně zřídka a jsou považovány za doklady obchodních a kulturních styků s okolními regiony.

6.1 Výroba

Keramika pozdní doby hradištní je považována za keramiku na vyšší řemeslné úrovni. Nádoby jsou obtáčeny na pomalu rotujícím hrnčířském kruhu a dobře vypáleny ve dvouprostorových pecích s roštem. Specifickým znakem je příměs v hlíně v podobě tuhy. Cílem bylo díky ní zabránit praskání nádob při výpalu v pecích. Její množství bylo různorodé, a čím mladší nádoba, tím méně tuhy obsahovala, kupříkladu později už jen nedrcená zrnka tuhy. Povrch lze označit za šedý, hnědý až okrový (Goš 1977, 299).

Obecně lze říci, že na Moravě chybí jednoznačné důkazy o existenci keramických pecí na výpal z období 1050 – 1250. Na dvou lokalitách došlo k odkrytí tohoto typu zařízení, ale jejich interpretace je poměrně problematická. Želechovické pece byly podrobeny zkoumání na počátku minulého století a výstupem je nedostatečná dokumentace. Ta popisuje pece oválného půdorysu, dno směrem od ústí mírně stoupalo. V prostoru před pecí byla vytvořena velká jáma o rozměrech 3,7 x 2,5 m, která obsahovala velký počet sídlištního odpadu i s keramikou a zvířecími kostmi. Podle daného popisu je těžké určit, zda jedná o hrnčířské nebo chlebové pece, pro které taktéž typické podložení výmazu kameny nebo střepy za účelem akumulace tepla. Navíc výkop před ústím pece byl poměrně velký a ten by spíše výrobní činnost ztížil (Peška – Procházka 2007, 146).

V Mohelnici se situace jeví lépe. Odkryty byly jámy s grafitem i nalezena defektní keramika (Goš 1973, 373). Problémem je chybějící přímý důkaz ohledně spojitosti některých pyrotechnických zařízení rázu vtesaných pecí v členitých zahloubených hlinících s výpalem keramiky, nicméně doposud nebyl podán (Peška – Procházka 2007, 146).

6.2 Charakteristika keramiky

U charakteristických bezuchých hrnců se zastavilo vytahování okraje. Objevil se římsovitý profil a zmizela lišta nad hrdlem. I nadále jako v předcházejících obdobích se vyráběli hrnce vejčitého a soudkovitého tvaru zdobené vodorovnými rýhami, šikmými vrypů. Na jejich dnech se výjimečně může objevit značka. Další typickou nádobou je zásobnice kónického tvaru s kyjovitým okrajem. Výzdoba se na nich objevuje minimálně, většinou je ve tvaru žlábků (Goš 1977, 300).

Hrnc

Na všech sídlištích mladší a pozdní doby hradištní převládají objevy hrnců. Jejich tělo je tvarově soudkovité a vejčité (početní poměr těchto dvou typů je zhruba stejný), poměrně jednoduše zdobené. Dno rovné s někdy se vyskytující značkou, hrdlo spíše dovnitř prohnuté a okraj se různě profiluje. Tvar těla hrnců se v průběhu mladší doby hradištní a pozdní doby hradištní téměř vůbec nezměnil. Změnám spíše podléhaly okraje hrnců a lze říci, že i trochu výzdoba. Okraje hrnců se postupně vyvíjely ke vzhůru vytaženým a římsovitým okrajům až po okraje s vysokou obvodovou římsoou (Goš 1977, 293).

Výzdoba mírně podléhala vývoji doby. Pro starší jedince jsou charakteristické vodorovné rýhy nebo žlábků, které jsou celkem hustě tvořeny vedle sebe. Pásky šikmých vrypů jsou soustředěny na podhrdlí hrnců. Čím mladší hrnc, tím výzdoba je spíše jednodušší. Ta je spíše tvořena ve formě vodorovných žlábků pokrývajících horní část těla. Jen výjimečně se nachází žlábkovaná vlnovka popřípadě pás šikmých vrypů na podrhdlí. Obvyklejší je vnější výzdoba lišty okraje. U mladších jedinců se k jejich výzdobě řadí i radélkování (Goš 1977, 294 – 295).

Na dnech hrnců se někdy objevují značky v podobě různě propletených čtverců, křížů, kruhových motivů a také křížů v kruhu. Zajímavou značkou je pětiprstá tzv. Boží ruka. Jejich interpretace je poměrně odlišná od značek na dnech nádob z 9. – 10. stol. U těchto mladších jedinců se jedná o značky hrnčířů, jinak řečeno výrobně evidenční symboly (Goš 1977, 295).

Zásobnice

Výroba větších zásobnicových tvarů započala v průběhu 10. století. Od 11. století se na sídlištích na plno užívají masivní zásobnice z tuhé hlíny. Na počátku 13. století se okraje zásobnice zjednodušují a tvar je spíše kyjovitý. Zatímco pro 12. století je charakteristická

bohatá výzdoba v podobě plastických lišt, pásů vrypů a žlábků, tak pro 13. století platí výzdoba ve tvaru šikmých vrypů na podhrdlí a žlábkování těla. Plastická lišta ze zásobnic mizí. Starší zásobnice se vyráběly z tuhované hlíny, ale datačně mladší z hrubého nedrceného materiálu.

Stejně jako u hrnců i u zásobnic se objevují značky. V tomto případě nejsou rozličné ryté značky umístěny na dnech, ale na okrajích. Interpretují se jako označení obsahu jednotlivých zásobnic. Vyskytují se ve formě šipek, přesýpacích hodin či různých písmen římské abecedy.

Mísa

Do této kategorie spadají nádoby, které mají nižší výšku, než je průměr okraje. Z toho důvodu je tato kategorie trochu více různorodá a pestřejší. Obecně lze říci, že mísy nejsou častým nálezem na sídlištích v porovnání s hrnci.

Výzdoba je velice podobná jako u předešlých tvarů. Jistou převahu mají široké vodorovné nebo vlnovkové žlábků, výjimečně se také objevují šikmé vrypy. Roku 1958 Z. Váňa vytvořil typologii mís. V dnešní době je tato typologie rozšířena, ale i nadále se vychází z Váňového rozdělení. Další nové nalezené tvary mís lze s pár odchylkami zařadit do těchto základních typů (Goš 1977, 297).

Následuje výčet pár typů mís podle výše zmíněné typologie. Typ I představují mísy s dovnitř zataženým okrajem. Typ II jsou kónické mísy, zhotovené z tuhé keramiky, s povrchem pokrytým nehtovými vrypy, které tvoří místy spirály. Typ III zastupují mísy s dovnitř prohnutým hrdlem. Na Moravě je hojný výskyt mís typu V s válcovitým hrdlem (Goš 1977, 297 – 298).

7 ARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM V BRODKU U PROSTĚJOVA

Území Brodku u Prostějova bylo hojně osídlené v minulosti, což dosvědčují mnohé nálezy, které na tomto katastru byly uskutečněny. Nálezy pocházejí mimo jiné i z polohy Za zámek, na které byl objeven tento nálezový soubor. Je třeba podotknout, že na vymezeném místě, kde k terénnímu odkryvu došlo, do té doby neproběhli žádné nálezy.

Začátkem března roku 2006 byl vyvolán záchranný archeologický výzkum v Brodu u Prostějova v poloze Za zámek, z důvodu prací v rámci rozšíření areálu firmy Stavbros, spol. s.r.o. Archeolog Mgr. Pavel Moš zahlédl na světlém sprašovém podlaží pár tmavších skvrn. Po přivolání pracovníků prostějovského pracoviště Ústavu archeologické památkové péče Brno a po dohodě s firmou Stavbros byl proveden na daném místě terénní odkryv pod vedením PhDr. Miroslava Šmída. Archeologické práce na lokalitě probíhaly ve dnech 27. – 29. března 2006. (Šmíd 2006)

Lokalita se rozprostírá ve východní části polohy Za zámek. Ta je ohraničena katastrem Sněhotic od západu, dále od východní strany silnicí Brodek – Otaslavice, od jihu prochází tudy zase silnice Brodek – Sněhotice – Podivice. Podél severní strany protéká tudy bezejmenná vodoteč. Místo výzkumu se nachází na úpatí hřbetu a na pravém břehu vodoteče.

7.1 Metodika výzkumu

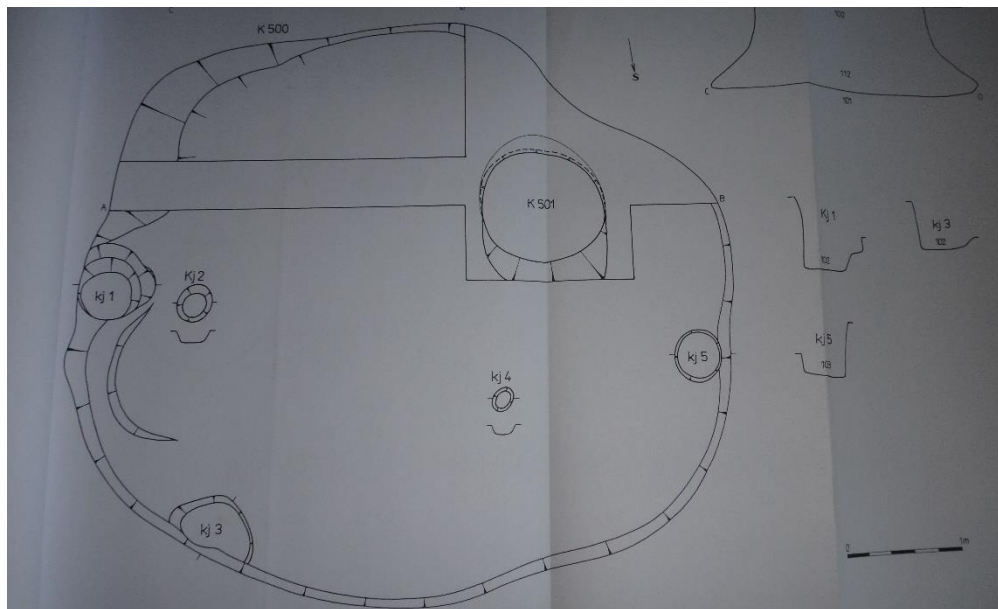
Po provedení skrývky nadložní vrstvy a začištění plochy bylo možno rozlišit podle tmavých skvrn jednotlivé archeologické situace. Ty byly zdokumentovány písemně, fotograficky i kresebně. Po očíslování objektů se přistoupilo k jejich postupné preparaci, nicméně objekty větších rozměrů se exkavovaly jen z jedné poloviny.

V terénu bylo rozpoznáno 6 archeologických situací.

7.2 Popis archeologických situací

Objekt K 500 – se rozprostíral na okraji plochy výzkumu východním směrem. Měl široce oválný půdorys velikostí 5,1 m na délku a 4,5 m na šířku. Objekt dosahoval hloubky 0,25 m a orientován V – Z. Výplň tvořila šedohnědá ulehlá hlína s menšími hrudkami mazanice a ojediněle s čočkami spraše. Dle vyzvednutých nálezů a tvaru objektu je interpretován jako zemnice (chata) s několika kúlovými jamkami ze starší doby laténské.

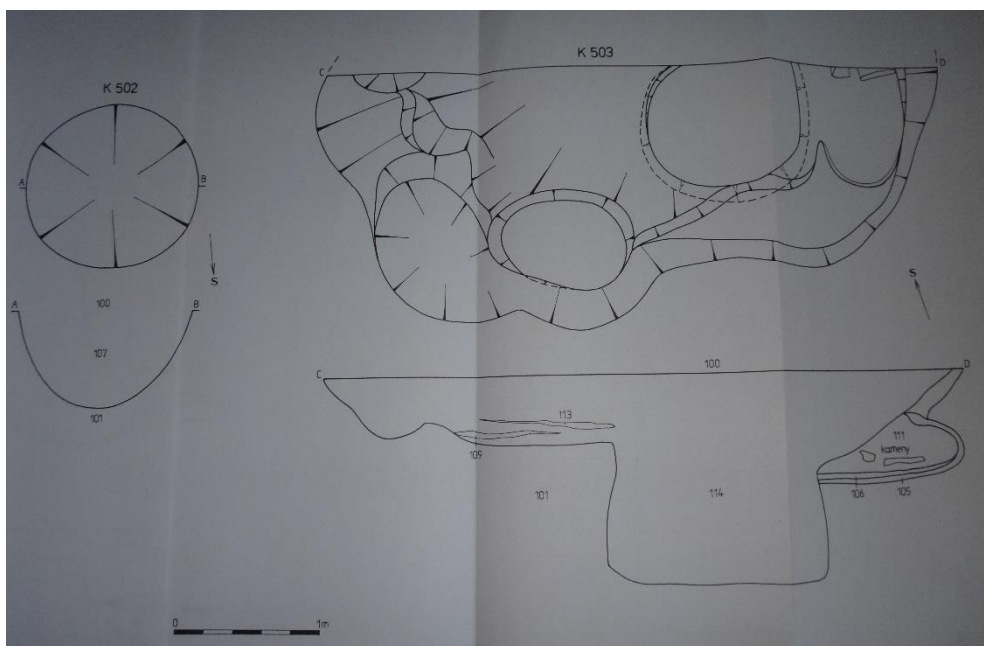
Objekt K 501 – se nacházel v superpozici s objektem K 500. Půdorys se jevil jako kruhový s mísovitým dnem v hloubce 0,4 m. Odkryta byla vrstva propálené hlíny a mazanicevých křehkých kamenů. Objekt byl vyplněn černohnědou prachovou hlínou s množstvím mazanice a přepálenými kameny. Jedná se o spodní část kruhové pece, která byla postavena v zásypu laténského objektu (K 500).



Obr 2: Kresebná dokumentace objektu 500 a 501 (Šmíd 2006).

Objekt K 502 – sídlištní jáma kotlovitého tvaru o průměru 1,2 m a hloubce 0,7 m. Tvořena tmavě hnědou hlínou s počtem uhlíků. Kromě všudypřítomné keramiky, zde byly nalezeny i kovové předměty v podobě zlomků bronzové ozdoby, ale také celý skelet psí šelmy.

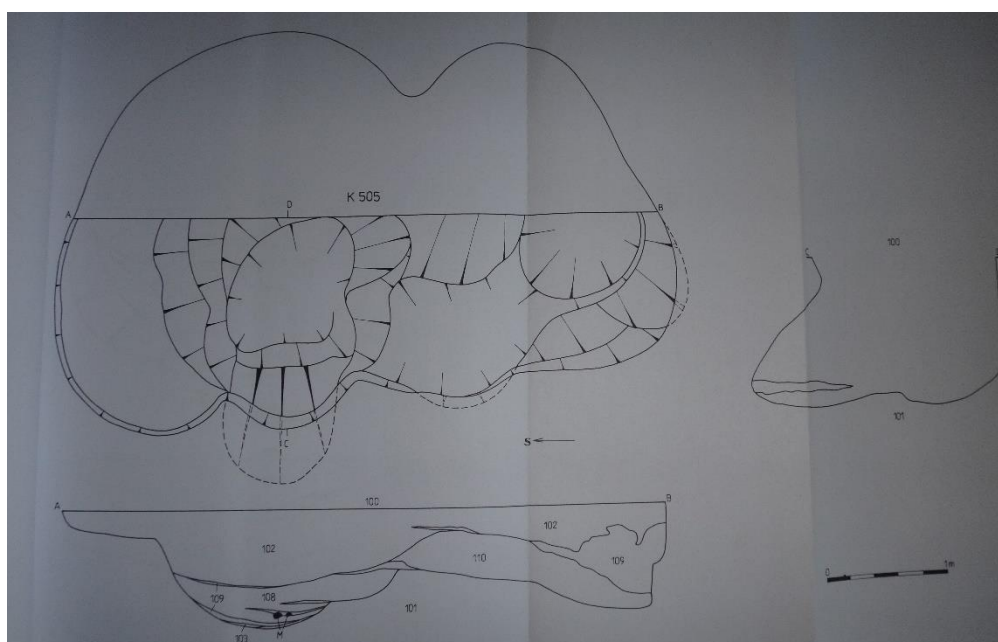
Objekt K 503 – nachází se 4,5 m severně od objektu 500. Jáma měla nepravidelně široce oválný tvar o velikosti 4,3 m na délku a 1,9 m na šířku. Hloubka činí 1,4 m a je to nejhlubší objekt na ploše výzkumu. Identifikováno bylo několik vrstev. Vedle mazanicevých křehkých kamenů byla odebírána červenohnědá prachová hlína s množstvím mazanice a uhlíků a přepálenými kameny. Nad nimi se ještě nacházela vrstva s hnědou hlínou, v níž byly obsaženy uhlíky a mazanice. Nejhlouběji se nacházela tmavě hnědá hlína s částečkami sprásk. Každá část objektu obsahovala kousky mazanice a uhlíků. Objekt byl popsán jako exploatační jáma, v jejíž východní straně byla umístěna pec s širokou předpecní jámou oválného tvaru, kdy dno pece bylo umístěno o 70 cm níže.



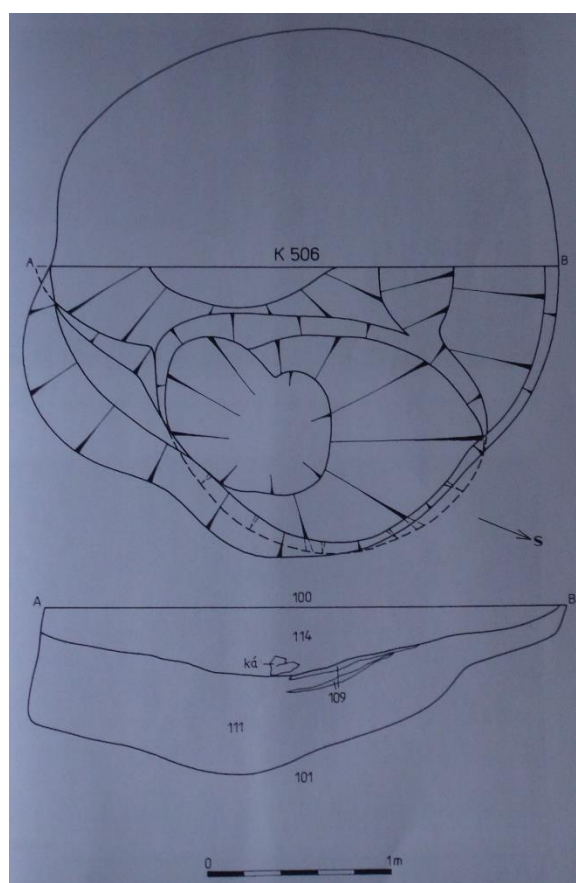
Obr 3: Kresebná dokumentace objektů K 502 a K 503 (Šmíd 2006).

Objekt K 505 – severně od ostatních objektů byla objevena široká a oválná jáma o délce 4,8 m a šířce 1,6 m. Stěny byly poměrně šikmé a dno plné prohlubní. Součástí objektu 505 byla i kotlovitá jáma, která se rozprostírala na západní straně. Tato kotlovitá jáma měla podhloubenou západní stěnu a propálený povrch. Vyzvednuta byla struska, která byla poslána na petrografickou analýzu. Mimo jiné také zlomky Fe nožů a keramika. Zprvu se nacházela šedohnědá hlína promíchána s uhlíky a také kousky mazanice, doplněna v některých případech i čookami spráše. Nejhlouběji se vyskytovala hnědočerná prachová hlína, opět nechyběly uhlíky a mazanice. Mezi výše zmíněnými vrstvami hlíny, ve středu objektu byla hnědá hlína se sprašovými proplástky. Tento objekt je interpretován jako exploatační jáma s pozůstatky kovářské dílny.

Objekt K 506 – Východně od objektu K 505 byla odkryta nepravidelně oválná jáma, dlouhá 3 m a široká 1,6 m, se šikmými stěnami a kotlovitým dnem. Výplň tvořila vrstva sprašové proplástky, kterou dále nahradila hnědá hlína se sprašovými a šedými proplástky. Ta také poskytla větší množství uhlíků a mazanice. Zde byla nalezena obdobná situace jako u objektu K 505. To znamená, že byly patrné zbytky zařízení pece, a také se odebrala kovářská struska.



Obr 4: Kresebná dokumentace objektu K 505 (Šmíd 2006).



Obr 5: Kresebná dokumentace objektu K 506 (Šmíd 2006).

8 VYHODNOCENÍ KERAMICKÉHO SOUBORU ZE SÍDLIŠTĚ BRODKU U PROSTĚJOVA

8.1 Metoda zpracování

Zpracování keramického souboru probíhalo na základě deskripčního systému, který jsem vytvořila v databázovém programu MS Access 2006. Při tvorbě databáze a deskripčních kritérií mi jako vzor sloužil deskripční systém, který vytvořili R. Procházka s M. Peškou pro zpracování brněnské keramiky. Jedná se o aktuální a detailní deskripční systém středověké keramiky na Moravě. Keramický soubor z Brodku u Prostějova pochází ze střední Moravy, proto bylo nezbytné deskripčním systémem brněnské keramiky upravit dle potřeb.

Celkové vyhodnocení keramického souboru pomocí grafů se uskutečnilo v programu MS Excel.

8.2 Hodnotící kritéria

Charakteristika výzkumu:

- Číslo akce – pořadové číslo výzkumu lomeného rokem jeho zahájení
- Objekt /sonda
- Způsob nabytí
- Hloubka
- Druh naleziště

Charakteristika artefaktu:

- Inventární číslo – muzejní inventarizace průběžnou číselnou řadou – Muzeum a galerie v Prostějově
- Počet fragmentů – počet fragmentů, pokud náleží jedné keramické nádobě
- Druh nádoby – H – hrnec, M – mísa
- Typ hrnce/mísy (deskripční systém Procházka – Peška, 234 – 240)
 - Hrnec – A2 (soudkovité až kulovité), B2 (vejčité s nízkou maximální výdutí)
 - Mísy - D (kónická, stěna v horní části dovnitř zatažená) G (kónické, konvexně prohnuté stěny)
- Část nádoby – O – okraj, C – celý tvar, H – hrdlo, P – plece, S – spodek těla, D – dno

- Typ okraje (deskripční systém Procházka-Peška, 248 – 254)
 - 23 05.01, 19 02.01, 19 02. 02, 22 02.02, 09 01.02, 22 05.01, 01 01.01, 18 03.01, 21. 01.01, 22 01.02, 10 04.01, 22 02.01, 22 06.02, 21 01.01, 07 02.01, 22 02.02, 22 02.04, 05 02.01, 10 02.01, 07 04.01, 12 02.01
- Tvar dna (deskripční systém Procházka – Peška, 264)) 01.01, 03.01, 02.01, 01.02,
- Keramická třída
 - 1
 - 2
- Úprava vnějšího povrchu
 - 1 – velmi hladký
 - 2 – hladký
 - 3 – jemně drsný
 - 4 – krupičkovitý (zřetelná zrnka ostřiva většinou do 0,5 mm v povrchové vrstvě)
 - 5 – hrubý (vystupují zrna ostřiva nad 0,5 mm)
- Zrnitost
 - 1 – celistvý střep (neznatelná zrnka ostřiva)
 - 2 – jemnozrný (velikost 0,1 – 0,5 mm)
 - 3 – středozrná (0,5 – 1,5 mm)
 - 4 – hrubozrná (1,5 – 2,5 mm)
 - 5 – velmi hrubozrná (nad 2,5 mm)
- Příměs – muskovit nebo grafit
- Výpal – oxidační, redukční, oxidačně-redukční
- Výzdoba okraje a plecí (deskripční systém Procházka-Peška, 265 – 268)
 - vrl – výzdoba rytá, liniová (01.03, 04.02, 02.03, 01.02, 04.01, 02.02, 03.01, 04.05, 05.01, 01.04, 01.01, 03.02, 02.01, 01.02,
 - l – lišty (01.15, 01.01)
 - vv – vpichy, vrypy (01.04, 06.01, 07.04)
 - vk – výzdoba kolkovaná (01.03)
- Barva vnější a vnitřní
 - 1 – bílá, 2,3 – žlutá krémová, 4 – světle šedá, 5 – středně šedá, 6 – tmavě šedá až černá, 7 – světle hnědá, 8 – středně hnědá, 9 – tmavě hnědá, 10 – světle šedohnědá, 11 – středně šedohnědá, 12 – tmavě hnědošedá, 13 – cihlově červená
- Průměr okraje – uvedeno v mm
- Průměr dna – uvedeno v mm

- Váha – uvedeno v g
- Tloušťka okraje, plecí, tloušťka dna – uvedeno v mm

ID	Název akce	Číslo akce	Trať	Druh naleziště	Způsob nabytí	Objekt/sonda	Hloubka (m)	Inventární číslo	Počet fragmentů
1	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	501	0 - 0,4	218924	1
2	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218926	
3	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218927	
4	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218928	2
5	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218929	1
6	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218930	1
7	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218931	1
8	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218932	1
9	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218933	1
10	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218934	1
11	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218935	1
12	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218936	1
13	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218937	1
14	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218938	1
15	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218939	1
16	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218940	1
17	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218941	1
18	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	502	0 - 0,7	218942	1
19	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	503	0 - 1,4	218947	1
20	Brodek u Prostějova	20/06	Za zámkem	Sídlíště	Záchranný výzkum	503	0 - 1,4	218948	5

Obr 1: Databáze v programu Access.

Druh nádoby	Typ hrnce	Typ mísy	Část nádoby	Typ Okraje	Tvar dna	Keramická třída	Úprava vnějšího povrchu	Zrnitost	Příměs
Hrniec			O	SK 23,05.01		2	2	2	grafit
Hrniec	A2		C	SK 19, 02.01		2	2	2	
Hrniec	A2		C	SK 19, 02.02		2	2	2	grafit
Hrniec	B2		O+H+P	SK 22, 02.02		2	2	2	grafit
Mísa		D	O+P+S+D	SK 09, 01.02		1	3	3	muskovit
Hrniec			O	SK 22, 05.01		1	3	3	muskovit
Mísa		G	O	SK 01, 01.01		2	2	2	
Hrniec			O			1	3	3	
Hrniec			O	SK 18, 03.01		1	3	3	muskovit
Hrniec			O	SK 21, 01.01		2	2	2	grafit
			P			2	2	2	
Hrniec			P			1	3	3	muskovit
			P			1	3	3	
			P			2	2	2	grafit
			P			2	2	2	
			P			2	2	2	
			S+D		01.01	2	2	2	
			S+D		03.01	2	2	2	
Mísa		D	O+P+S+D			1	3	3	muskovit
Hrniec	A2		O+H+P	SK 22, 01.02		2	2	2	grafit

Obr 2: Databáze v programu Access.

Výpal	Výzdoba okraje	Výzdoba plecí	Barva vnější	Barva vnitřní	Průměr okraje (mm)	Průměr dna (mm)	Tloušťka okraje (mm)	Tloušťka těla (mm)	Tloušťka dna (mm)	Váha
redukční	vk 01.03 (radélko)		5	5	180		12			92
oxidačně-redu	vrl 04.02	vv 01.04	11	4	230		13			3600
oxidačně-redu	vrl 02.03	vrl 02.03	5	4	180		9			1700
oxidačně-redu	vrl 01.02	vrl 04.05	5	5	160		11,5	7		461
oxidačně-redu	vrl 04.02	vrl 04.02	4	4	240		9	11	8	182
oxidačně-redu	vrl 01.02		4	10			10			47
oxidačně-redu	vrl 04.01		5	4			9			13
oxidační	vrl 02.02		4	4			10			7
oxidační			10	10			10,5			10
redukční	vrl 02.02		5	5			10			29
oxidačně-redu		vrl 02.02	5	4				10		10
oxidačně-redu		vrl 05.01	4	4				9		31
oxidačně-redu			4	4				12		33
redukční			5	5				9		18
oxidačně-redu			4	6				11		25
oxidačně-redu			4	4				9		26
oxidační			5	4		120			11	71
oxidační			5	10		100			6,5	31
oxidačně-redu	vrl 04.02	vrl 04.02	4	4	240		9	12	10	143
oxidačně-redu		vv 06.01;vrl 02.02	10	6	150		8	6,5		194

Obr 3: Databáze v programu Access.

8.3 Rozbor keramického souboru

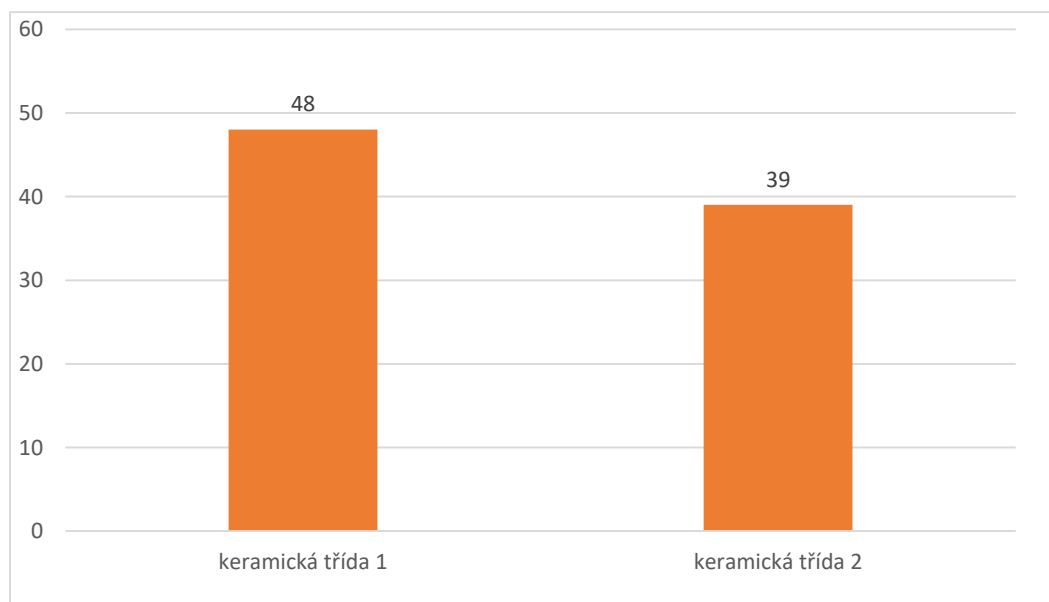
O keramickém souboru lze říci, že obsahuje zástupce především kuchyňské keramiky a pár zástupců stolní keramik. Žádný jedinec nepřínáleží k technické keramice.

8.3.1 Keramické třídy

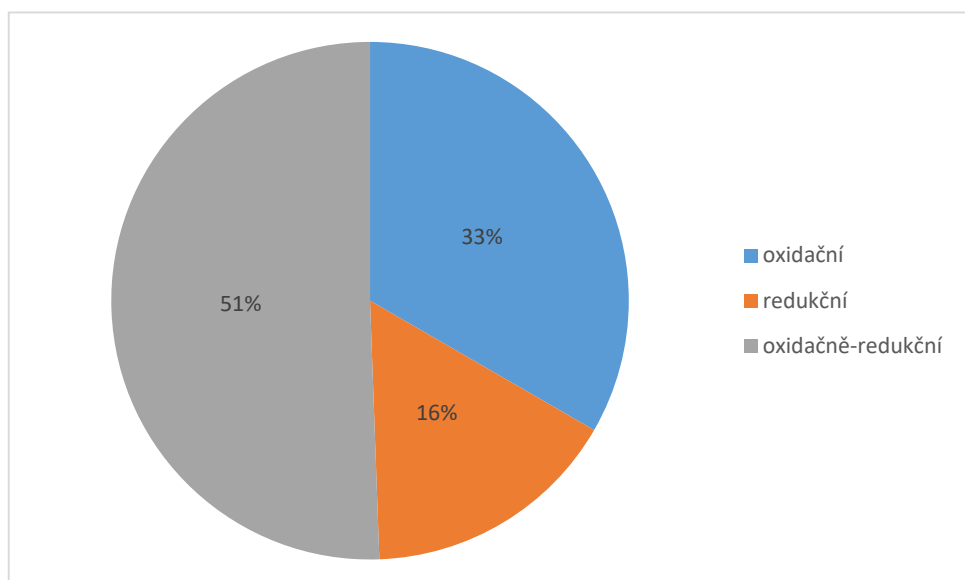
Na základě vlastností byly vyčleněny dvě keramické třídy. Ty byly posuzovány podle barvy, výpalu, zrnitosti apod. Keramický soubor je poměrně vyvážený z hlediska keramických tříd, nicméně mírně převažuje keramická třída 1.

Jedinci, kteří přínáleží ke keramické třídě 1, jsou spíše světlejších barev v podobě šedé a béžové. Objevuje se oxidační i oxidačně-redukční výpal a obtáčení úplné. Povrch lze charakterizovat jako hladký se třetím stupněm zrnitosti, tedy středožrná. U některých jedinců se jako příměs vyskytuje muskovit.

Keramická třída 2 obsahuje jedince se středně šedými až tmavě šedými tóny. Na vybraných je patrný jako příměs grafit. I u této skupiny je povrch poměrně hladký se druhým stupněm zrnitosti, jemnozrná, s obtáčením profilující. Výpal je specifikován jako redukční a oxidačně-redukční.



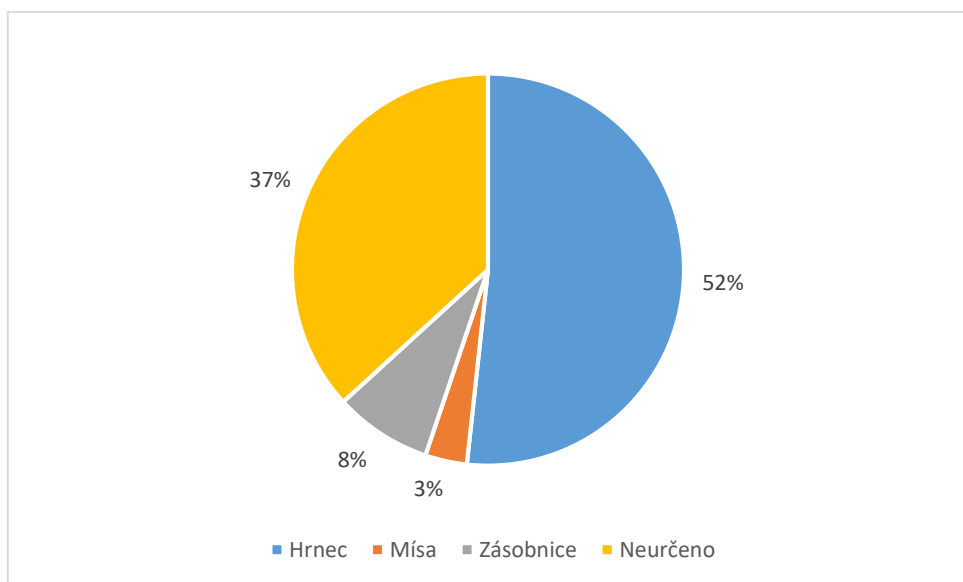
Graf 1: Počet jedinců keramických třídách.



Graf 2: Procentuální poměr výpalů.

8.3.2 Typologie

Následuje přehled typů keramických nádob, které byly v souboru rozpoznány a identifikovány. V soubor je zastoupena zejména kuchyňská keramika a pár jedinci také stolní keramiky. Identifikace nebyla snadná, protože keramické artefakty jsou poměrně fragmentarizované. Z toho důvodu mnoho jedinců nelze přesněji určit.



Graf 3: Procentuální zastoupení typů nádob.

8.3.3 Hrnec

Nejčastějšími nádobami středověkých nálezových souborů v rámci kuchyňské keramiky jsou hrnce (Dejmal – Plaček a kol., 2015, 191). Jinak tomu není ani v tomto případě. V největším množství je v brodském středověkém souboru zastoupen hrnec. Přesný počet je 48 jedinců. Kromě dvou rekonstruovaných hrnců, představují tyto jedince větší, lépe rozpoznatelné, nebo menší, hůře rozpoznatelné fragmenty.

Část nádoby	Keramická třída 1	Keramická třída 2	Celkem
O	7	8	15
P	9	8	17
C	0	2	2
O+H	1	0	1
O+H+P	2	3	5
H+P	1	0	1
P+S	1	0	1
P+S+D	0	2	2
S+D	2	2	4
Celkem	23	25	48

Tabulka č. 1: Počet zastoupení v keramických třídách.

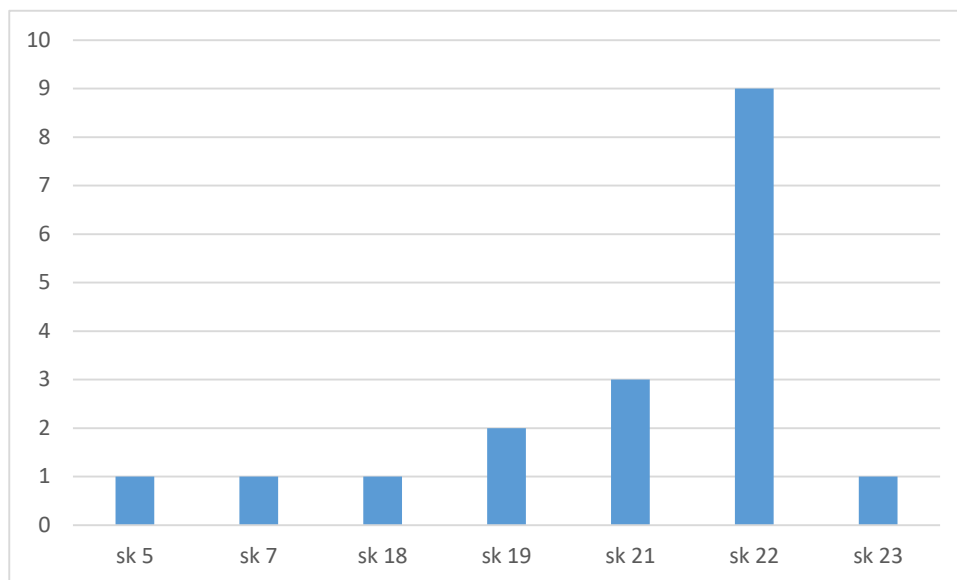
Z hlediska hrnců je o něco více zástupců keramické třídy 2. Nejpočetnějšími částmi nádob jsou plece (tělo) a hned za nimi jsou okraje. Další části nepřevyšují počet 5. Důležitým morfologickým prvkem pro stanovení typu určité nádoby a také chronologicky citlivým, je tvar okraje. Následuje rozřazení okrajů do skupin, které bylo provedeno na základě deskripčního systému od Procházky a Pešky.

8.3.3.1 Okraje hrnců

Graf poukazuje na větší variabilitu skupin okrajů, do kterých byly fragmenty zařazeny. Objevilo se sedm morfologických skupin okrajů.

Jak je patrné z grafu, převažuje skupina 22 s okraji vzhůru vytaženými a zevnitř vykloněnými. Další početnější skupina je 21, pro kterou jsou typické okraje oble vytažené,

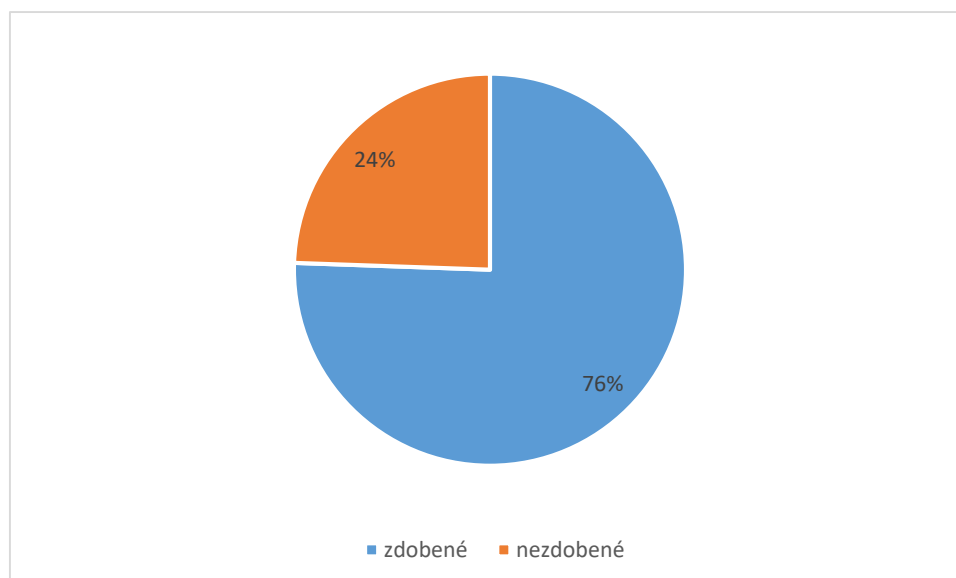
zesílené a dovnitř skloněné. Skupinu 19 představují dva zástupci, kteří mají ústí zesílené, okraj svisle popřípadě kuželovitě seříznutý, nahoru vytažený. Další skupiny se v souboru vyskytují ojediněle s okraji svisle až nálevkovitě seříznuty (5), kuželovitě seříznuty (7), zaoblenými (18) nebo vzhůru vytaženými (23).



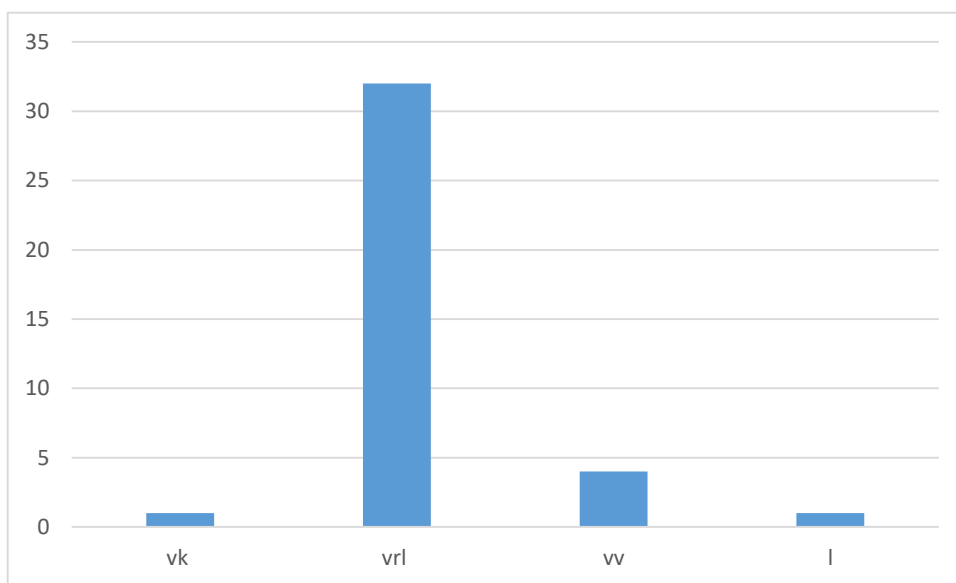
Graf 4: Početní zastoupení skupin okrajů hrnců.

8.3.3.2 Výzdoba hrnců

Nelze opomenout výzdobu, která se objevuje na plecích či okrajích hrnců. Pro toto časové období je spíše charakteristická rytá liniová v podobě různých vlnic. Objevují se i vpichy a vrypy či plastická výzdoba v podobě plastické lišty. K podrobnějšímu popisu výzdoby byl užit deskripční systém Procházky a Pešky. Dle grafu je zřetelné, že v souboru převažují zdobení jedinci v rámci hrnců.



Graf 5: Procentuální zastoupení zdobených a nezdobených jedinců.



Graf 6: Početní zastoupení jednotlivých typů výzdob.

Jak je výše zmíněno převažuje výzdoba rytá, liniová, která se u většiny jedinců objevuje na plecích, popřípadě výduti. V menším počtu je tato výzdoba vytvořena i na okrajích hrnců, ale také se objevuje kombinace obou, tedy výzdoba na okrajích i plecích.

U ryté, liniové výzdoby převažuje typ 02.02, který představuje dva žlábků a více v šířce nad 2 mm. Početně zastoupený je i typ 01.02, v podobě dvou a více rýh, vytvořen jednoduchým rydlem. Další typy jsou zastoupeny v jednom až třech jedincích. Typ 04.05 poukazuje na dvě vlnice a více nesouběžné, dále typ 04.01 je tvořen jednou vlnicí. Oba tyto typy dosahují šířky více než 2 mm a jsou zastoupeny v počtu tří jedinců. Pouze s jedním jedincem jsou tu typy 04.02 (dvě vlnice a více), 02.03 (husté žlábků), 05.01 (jednoduchá vlnice – jeden pás), 03.01 (jedna vlnice do 2 mm), 01.03 (husté rýhování s vícezubým rydlem).

Další výzdobou, která se objevuje na hrncích, jsou vrypy a vpichy. Tato výzdoba není tak početně zastoupena jako předešlá, je vytvořena na čtyřech jedincích. Na prvním místě je zde typ 06.01, tedy kruhové vypichy v podobě vodorovné linie. Následuje typ 01.04 vstřícné vrypy asymetrické a také typ 07.04 s rýhy nad 2 mm, střídavě žlábek a hřebenová vlnice.

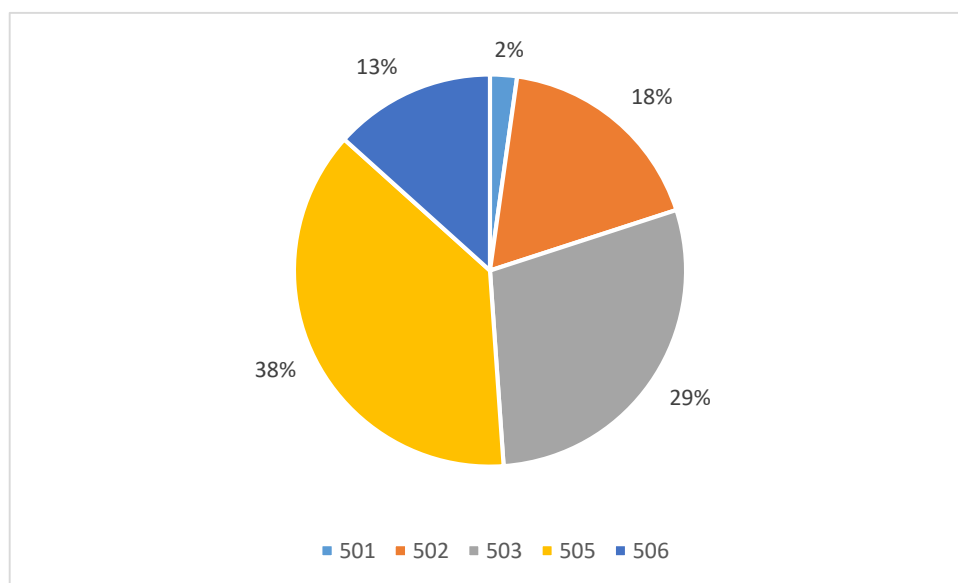
Jen výjimečně se objevila výzdoba kolkovaná a plastická lišta, každá po jedno zástupci. Kolkovanou výzdobu představuje typ 01.03 v podobě pěti a více pásů drobných čtverečků a obdélníčku, vytvořené radélkem. I plastická lišta se našla pouze na jednom fragmentu hrnce v typu 01.15 (tři strany lichoběžníka, prohnuté stěny, oblé hrany).

8.3.3.3 Dna hrnců

Určení, zda dno patří k typu nádoby – hrnec bylo poměrně nelehké. Z toho důvodu k hrncům bylo zařazeno pouze pět jedinců. Deskripce opět proběhla podle systému, který vytvořili Procházka a Peška.

Ve větším počtu se objevil typ dna 02.01, přesněji u tři jedinců. Dále po jednom zástupci typy den 03.01. Co se týká keramických tříd, tak lze situaci zhodnotit jako rovnoměrnou. Keramická třída 1 obsahuje dva kusy, které se dají označit jako dna hrnců a keramická třída 2 může poskytnout tři jedince.

U dvou jedinců byla vytvořena značka na dně. Jedna má podobu reliéfního kříže a druhou nelze přesněji specifikovat. Problematika značení den nádob je i nadále nevyjasněna. Objevila se řada hypotéz, které se snaží vysvětlit funkčnost, například V. Nekuda (Nekuda 1965). Obecně lze uvést, že značky na dnech nádob se v oblasti Moravy vyskytují od 8./9. století a postupně se ztratili v období 15. století (Varadzin 2004, 169 – 174).



Graf 7: Počet hrnců v objektech.

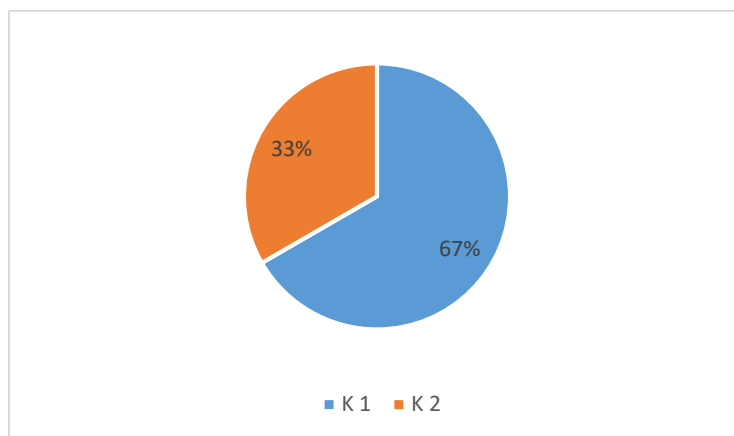
Graf č. demonstruje zastoupení hrnců v jednotlivých objektech. Jak je patrné, nejvíce početný na hrnce byl objekt 505 v hloubce 0 – 0,85 m. Tento objekt početně obsahoval 17 jedinců, jedná se tedy o 38% zastoupení z celkového počtu hrnců. Poměrně dost bohatý na hrnce byl i objekt 503 s 29 % zastoupením, s 13 jedinci v hloubce 0 – 1,4 m. Již méně jedinců poskytl objekt 502 s 8 jedinci a 18% z hloubky 0 – 0,7 m. Objekt 506 vydal už jen 6 zástupců

hrnců a jeho zastoupení činí 13 % z hloubky 0 – 0,9 m. Pouze s jedním jedincem přispěl objekt 501 z hloubky 0 – 0,4 m.

8.3.4 Mísa

Mísy jsou co do počtu v objektech v menšině, oproti velké skupině hrnců. Identifikováni jako hrnce byli pouze tři jedinci.

Dva jedinci spadají do keramické třídy 1 a jeden patří do keramické třídy 2. Dále dva jedinci pochází z objektu 502 a jeden z objektu 503.



Graf 8: Procentuální poměr keramických tříd.

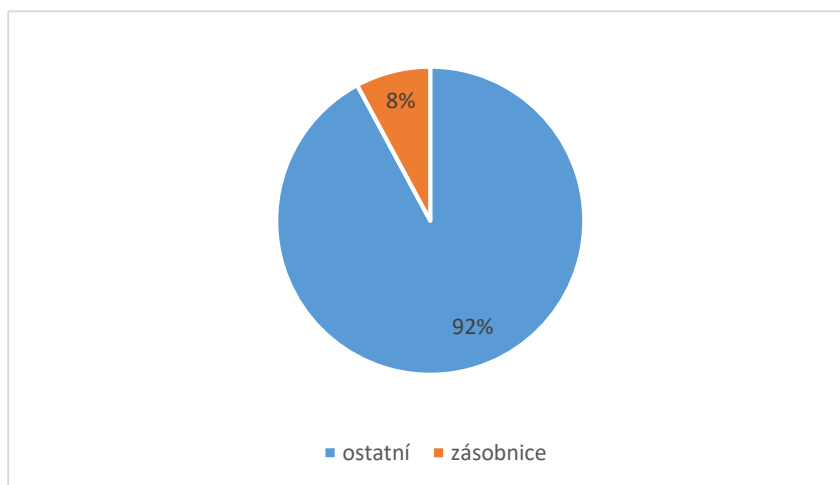
U všech jedinců bylo možno určit typ mísy. Dva fragmenty představují typ D, tedy kónickou mísa se stěnou v horní části dovnitř skloněnou, popřípadě zataženou. Jednomu jedinci byl přidělen typ G s kónickými, konvexně prohnutými stěnami.

K těmto třem zástupcům mís byla možnost přiřadit i typ okraje. Typ okraje 01.02 skupiny 09 představuje plochá, vně prožlabená okruží. Dalším typem okraje je 01.01 skupiny 01 s okraji zesílenými, svisle až kuželovitě seříznutými, lehce podříznutými až podžlabenými.

Fragmenty mís v brodském nálezovém souboru jsou zdobené. Výzdobu lze charakterizovat jako rytá, liniová. Mísy jsou zdobeny buď jednou jednoduchou vlnicí, či dvěma i více vlnicemi o šířce více než 2 mm. V deskripční systému Procházky a Pešky se jedná o typy 04.01 a 04.02.

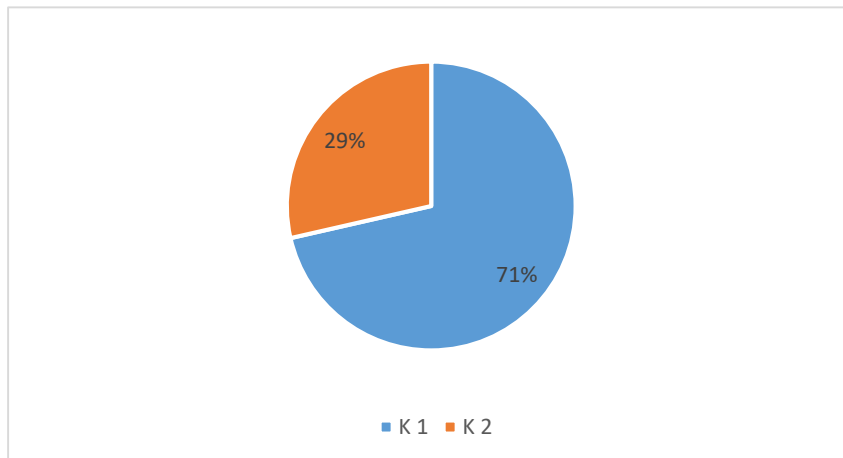
8.3.5 Zásobnice

Typ nádoby větších rozměrů, který byl využíván zejména k uskladňování potravin. Jejich výskyt potvrzuje hojné užívání až do 15. století, kdy se ztrácí (Goš-Karel 1979, 163).



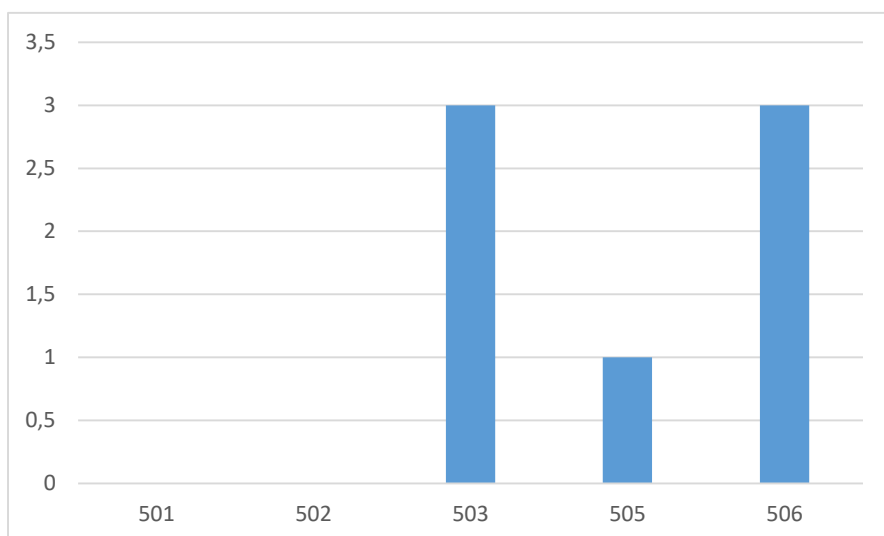
Graf 9: Procentuální zastoupení zásobnic v souboru.

Z celkového počtu nádob, zásobnice tvoří 8% zastoupení. Jejich přesný počet činí 7 jedinců.



Graf 10: Procentuální poměr keramických tříd.

Graf číslo poukazuje na skutečnost, že většina zásobnic spadá do keramické třídy 1. Pouze 2 zástupci zásobnic jsou z keramické třídy 2. Z toho vyplývá, že převažují jedinci s šedými a béžovými barvami, středozrností a v některých případech také s příměsí muskovit.



Graf 11: Zastoupení zásobnic v jednotlivých objektech.

Stejný počet jedinců, kteří byli identifikováni jako zásobnice, obsahovaly objekty 503 a 506. Z obou objektů bylo vyzvednuto po třech fragmentech. Jeden exemplář poskytl i objekt 505. Ve zbylých objektech nebyl jako zásobnice určen žádný jedinec.

U dvou jedinců se vyskytla výzdoba. Ta je soustředěna do oblasti plecí. Jednu lze charakterizovat jako rytou, liniovou v podobě dvou a více vlnic do šířky 2 mm. Na druhém jedinci byla vytvořena plastická výzdoba, která má tvar plastické lišty obdélného průřezu.

Okraje nejsou u těchto sedmi zástupců zásobnic jednotné. Byly rozlišeny tři typy okrajů. Dva jedinci spadají do skupiny s okrají vzhůru vytaženými a směrem nahoru se zužují. Další jedinec spadá do skupiny, kterou lze charakterizovat jako prototypy kyjovitých okrajů. Poslední se vyznačuje okrajem kyjovitě zesíleným, zhruba obdélného průřezu.

Pro středověk je nález zásobnic častější na území právě střední Moravy, kam spadá i brodský nálezový soubor, dále východní a zejména severní (Sedláčková 2015, 196). Výskyt zásobnic je patrný do konce 15. století (Goš-Karel 1979, 169).

8.3.6 Nezařaditelné

Neurčitelných fragmentů se v brodském souboru napočítalo 32. Více než polovinu z jejich celkového počtu tvoří nezdobené zlomky. V rámci objektů, nejvíce nezařaditelných jedinců obsahoval objekt 503 s 9 jedinci, zbytek objektů poskytl od 7 do 8 exemplářů.

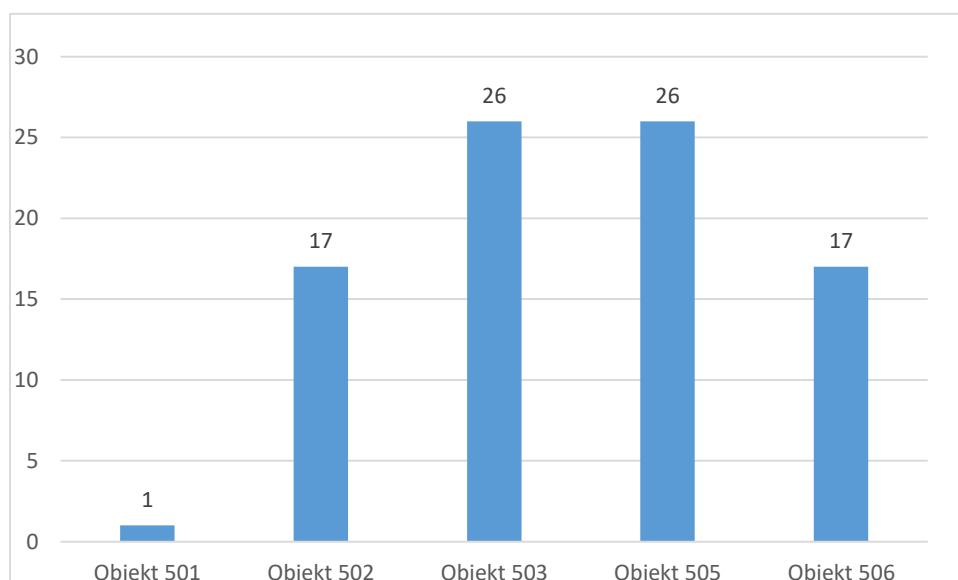
I přestože převažuje skupina nezdobených zlomků proti zdobeným, na některých jedincích je patrná výzdoba a někdy je možné určit i typ výzdoby. Naprosto dominuje rytá, liniová výzdoba, až na jednoho jedince, který je ozdoben vpichy a vrypy. Nejvíce jsou zastoupeny typy 01.02 se dvěma a více rýhami a také 02.02 se dvěma a více žlábků nad 2 mm. Dominuje keramická třída 1, která obsahuje více než polovinu ze všech nezdobených fragmentů.

Do předmětů z keramiky spadá i nález, který byl charakterizován jako kolečko vybroušené ze střepu o velikosti 3 cm.

8.4 Shrnutí

V keramických tvarech zcela převažují hrnce, dále se rozlišují misky a zásobnice. V brodském souboru byly zaznamenány všechny typy výzdob, kterou jsou typické pro středověk. Lze shrnout, že zcela dominovala rytá, liniová. Keramický materiál je datován do poloviny 13. stol., především díky okrajům nádob, které jsou chronologicky citlivé. Jsou patrné doznívající mladohradištní tradice.

Nálezový soubor má poměrně vysoký stupeň fragmentarizace. Pouze dva celé zrekonstruované zdobené hrnce poskytl nálezový soubor z Brodku u Prostějova. Jeho analogie lze hledat u keramiky zaniklé středověké osady Bystřec (Belcredi 2003).



Graf 12 : Vyjádření počtu keramických nálezů v objektech.

9 OSTATNÍ NÁLEZY

9.1 Kovové artefakty

Součástí nálezového souboru z Brodku u Prostějova je i pár jedinců z kovu. Lze je rozdělit na skupiny dle kovu, ze kterého byly vyrobeny. Větší část tvoří železné artefakty, následují zlomky ze zeleně patinovaného kovu a také nechybí bronzový předmět. Celkový počet kovových artefaktů je 11.

Do železných artefaktů patří zejména tři zlomky nožů, které lze označit jako část osobní výbavy. V jednom případě bylo možno určit u nože typ s řapem. U dalších jedinců nelze přesněji definovat, o jaký předmět by se mohl jednat nebo určit jeho pravděpodobnou funkci. Jeden z těchto neurčitelných zlomků, má podoba malého želeného plíšku.

Z objektu 502 byly vyzvednuty 3 kusy zeleně patinovaného kovu. Jejich podobu lze popsat, jako tři zahnuté tenké tyčinky. Nejspíše se jedná o zlomek ozdoby. V objektu 505 se našel zlomek bronzového šídla.

Obsah brodského souboru kovových artefaktů není příliš početný. Skládá se zejména ze zlomků předmětů. Obecně lze říci, že se jedná o předměty, které spadají do osobní výbavy člověka.

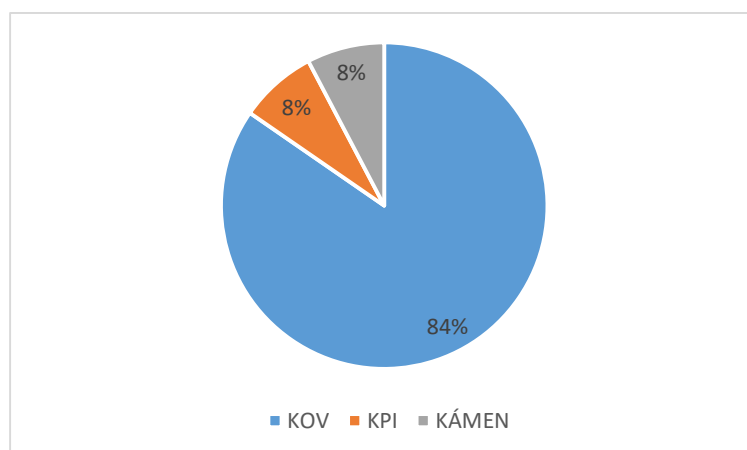
9.2 Kostěná a parohová industrie

Na lokalitě Brodek u Prostějova se našel i předmět z kosti. Objekt 503 obsahoval kromě množství keramika a pár kousků kovových artefaktů, také kostěné šídlo. To bylo vyzvednuto téměř v neporušeném stavu. Šídlo má odlomený kousek hrotu a dosahuje délky cca 11 cm.

V objektu 502 došlo k odkrytí kostry, která byla identifikována jako kostra psovitě šelmy.

9.3 Kamenné nálezy

Předmět z kamene představuje v brodském nálezovém souboru jedinec z objektu 502. Ten byl určen jako zlomek drtidla oválného průřezu o velikosti zhruba 7 cm.



Graf 13: Procentuální zastoupení ostatních nálezů.

ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo vyhodnotit nálezový soubor ze sídliště v Brodku u Prostějova a zasadit jej do kontextu osídlení tohoto místa.

Nálezový soubor se skládal nejen z keramiky (kuchyňské a stolní), ale obsahoval také zlomky kovových předmětů, zástupce kostěné a parohové i broušené industrie. Při deskripci mi byl velmi nápomocný deskripční systém, který vytvořil Rudolf Procházka a Marek Peška, jen jej bylo nutné pro brodský keramický soubor trochu poupravit. Pokračovalo focení a kreslení nálezů mou osobou. Následné vyhodnocení se uskutečnilo ve formě grafů, popřípadě tabulek. Naprosto převládal z hlediska typologie hrnec, v minimálním zastoupení se objevila také zásobnice i mísa. Rozlišeny byly dvě keramické třídy, zhruba se stejným počtem jedinců. Na základě výzdoby, okrajů a profilace nádob byl soubor zařazen do pozdní doby hradištní s doznívajícími mladohradištními tradicemi.

Jedna kapitola práce je věnována petrografické analýze, jelikož během výzkumu byla vyzvednuta struska. Nejen kvůli strusce, ale i charakteru zkoumaného objektu se předpokládala, že se na lokalitě nacházela kovářská dílna. Bohužel kromě strusky a pár zlomků železných předmětů nic nepotvrzovalo její existenci. Z toho důvodu byla struska poslána na geologický výbrus. Ten měl potvrdit nejen, zda se jedná o železářskou či kovářskou strusku, ale také, jestli je to opravdu struska. Petrografická analýza identifikovala zlomek jako odpad z kovářské výhně a tím struska doložila existenci kovářské dílny v Brodku.

Záchranný archeologický výzkum pod vedením PhDr. Miroslava Šmída odryl jen část středověké osady. Již během výzkumu se domníval, že by se mohlo jednat o část výrobního okrsku. Hypotézu potvrdila nejen kovářská dílna, ale také soubor pecí, avšak určení jejich funkce je velmi problematické. Analogie jsou hledány u podobných pecí, které jsou doloženy na několika lokalitách v Brně, a jsou označovány za chlebové pece.

Na katastru městyse Brodek u Prostějova bylo učiněno už mnoho nálezů. Je patrné, že tato oblast byla téměř nepřetržitě hojně osídlena. K všem těm obdobím se díky tomuto nálezovému souboru přiřazuje i období pozdní doby hradištní a doplňuje dlouhé dějiny Brodku u Prostějova, které jsou známy z archeologických i historických pramenů.

10 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Belcredi, L. 1997: Zaniklá ves Bystřec – usedlost číslo X, Z pravěku do středověku, Sborník k 70. narozeninám V. Nekudy, 108 – 122.
- Belcredi, L. 2003: Zaniklá středověká osada Bystřec, usedlost XVIII a XIX, kovářská dílna a jejich obytné a hospodářské zázemí, VSA IV, 44 – 69.
- Červinka, I. L. 1900: Archeologický výzkum na Prostějovsku, Věstník musejní a průmyslové jednoty v Prostějově za rok 1899 I, 10 – 82.
- Dejmal, M. – Plaček, M. a kol. 2015: Veselí nad Moravou – středověký hrad v říční nivě. Brno.
- Demek, J. – Mackovčín, P. 2014: Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. Brno.
- Gottwald, A. 1908: Sídliště a hroby s kulturou popelnicových polí na Prostějovsku, Pravěk, 18.
- Gottwald, A. 1931: Můj archeologický výzkum. Prostějov.
- Goš, V. 1973: Slovanská osada v Mohelnici, AR XXV, 371 – 379.
- Goš, V. 1977: Slovanská keramika 10.–13. století na severní Moravě, Vlastivědný věstník moravský 29, 291–303.
- Goš, V. – Karel, J. 1979: Slovanské a středověké zásobnice severní Moravy, Archeologické rozhledy 31, 163–175.
- Fojtík, P. 2015: Brodek u Prostějova – záhadné "kalendárium" pozdní doby kamenné? Střední Morava 40, 92–97.
- Frolec, V. – Vařeka, J. 1983: Encyklopedie Lidová architektura. Praha.
- Kopecký, J. 1938: Hromadný nález únětických šperků u Brodku na Prostějovsku, Ročenka musea města Prostějova, 21 – 25.
- Krajíc, R. 2003: Sezimovo Ústí - archeologie středověkého poddanského města 3. Díl 1. Kovárna v Sezimově ústí a analýza výrobků ze železa. Praha.
- Kuča, K. 1996: Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha.

- Lisá, L. 2003: Geoarcheologický výzkum raně středověké kovárny z Modřic u Brna, *Živá archeologie* 15, 25 – 31.
- Lesák, B. 2000: Stredoveké pece na Uršulínskej ulici v Bratislave, *Zborník Slovenského národného múzea XCIV, Archeológia*, 137 – 148.
- Merta, J. 2011: Zásobování města Brna železem v období středověku, *Forum urbes medii aevii VI*, Brno, s.186–193.
- Micha, P. 1970: Vzájemný vztah pecí chlebových a vyhřívacích na staroslovanských a raně středověkých sídlištích, *Referáty z I. pracovní porady mladých archeologů oblastních a městských muzeí se zvláštním zřetelem k problematice historické archeologie na Moravě konané v Mikulově 11. – 12. března 1970*, *Vlastivědný věstník moravský* 22, č. 3, 68 – 81.
- Moník, M. 2019: Brodek u Prostějova. Petrografická analýza středověké strusky. Olomouc.
- Nekuda, V. – Unger, J. 1981: Hrádky a tvrze na Moravě. Brno.
- Nekuda, R. 1965: K otázce značek na středověké keramice na Moravě. *Časopis matice moravské* L, 109 – 131
- Nekuda, V. 1985: Mstěnice I. Zaniklá středověká ves u Hrotovic, Hrádek – tvrz – dvůr – předsunutá opevnění. Brno.
- Nekuda, V. 2007: Středověká vesnice na Moravě. Brno.
- Oliva, M. 1987: Aurignacien na Moravě, *Studie muzea Kroměřížska*, 30.
- Petráň, J. 1985: Dějiny hmotné kultury I. Praha
- Pleiner, R., 1962: Staré evropské kovářství, stav metalografického výzkumu, Praha.
- Pleiner, R. 1969: Středověké sídliště s kovárnami u Mutějovic, *PA* 60, 533-571.
- Procházka, R. 1983: Zemědělské zázemí a potravinářská řemesla v Uheském Hradišti ve 13. a 14. století, *Archaeologia historica* 8, 109 – 118.
- Procházka, R. – Loskotová, I. 1999: K topografii a interpretaci předlokačního osídlení Brna, *Archaeologia historica* 25, 169 – 188.
- Procházka, R. 2001: Chlebové pece předlokačního a lokačního Brna, *Archaeologia historica* 26, 207–219.

Procházka, R. – Peška, M.: 2007: Základní rysy vývoje brněnské keramiky ve 12.–13/14. století, *Přehled výzkumů* 48, 143–299.

Sedláčková, L. 2015: Středověká keramika. In: Plaček - Dejmal a kol. (eds.): *Veselí nad Moravou, středověký hrad v říční nivě*. Brno, 188-211.

Snášil, R. 1973: Zábřacany (okres Uherské Hradiště), Zaniklé středověké vesnice v ČSSR I, 89 – 116.

Spurný, F. a kol. 1983: *Hrady, zámky a tvrze v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Praha.

Šmíd, M. 2006: Nálezová zpráva Brodek u Prostějova 2006 - Za zámkem, „Skladovací hala včetně zpevněných ploch a parkoviště“, č. akce 20/06. Archiv ÚAPP Brno, v.v.i., č. j. 70/06, Brno.

Šrot, J. 1975: Místopis archeologických tratí okresu Prostějov dle nálezů Červinkových, Dobešových, Gottwaldových aj., *Rukopis uložen v muzeu Prostějovska*, 2.

Štefáček, S. 2008: *Encyklopedie vodních toků Čech, Moravy a Slezska*. Praha.

Varadzin, L. 2004: Značky na dnech keramických nádob ve středověku, *Studia mediaevalia Pragensia* 5, 165-199.

Vařeka, P. 2004: *Archeologie středověkého domu I. Proměny vesnického obydlí v Evropě v průběhu staletí*. Praha.

Internetové zdroje:

<https://www.google.cz/maps/@49.3593852,17.1262316,13123m/data=!3m1!1e3>

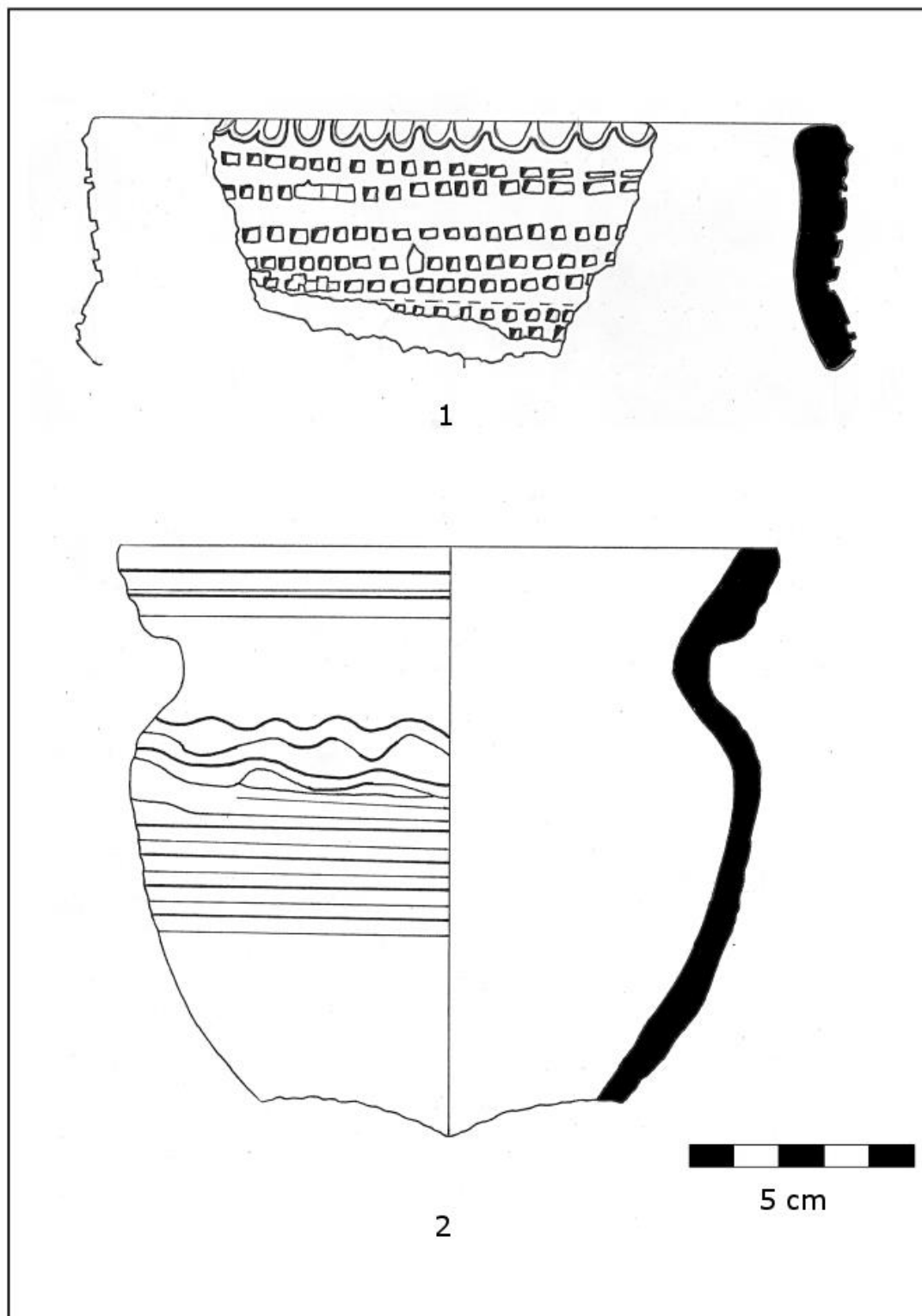
Obrazové přílohy:

Obr 1: Nekuda, V. 2007: *Středověká vesnice na Moravě*. Brno.

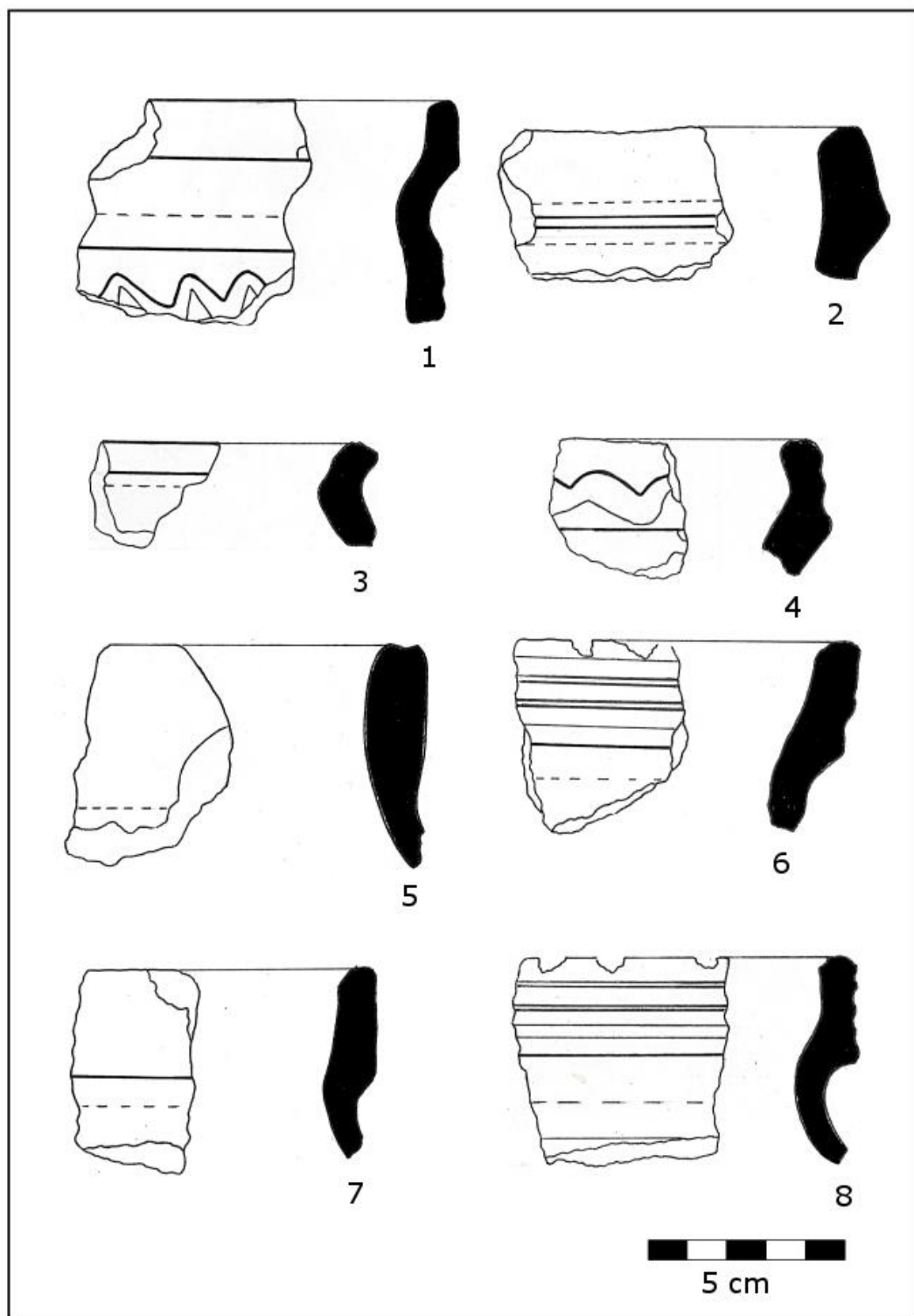
Obr 2 – 5: Šmíd, M. 2006: Nálezová zpráva Brodek u Prostějova 2006 - Za zámkem, „Skladovací hala včetně zpevněných ploch a parkoviště“, č. akce 20/06. Archiv ÚAPP Brno, v.v.i., č. j. 70/06, Brno.

11 KATALOG

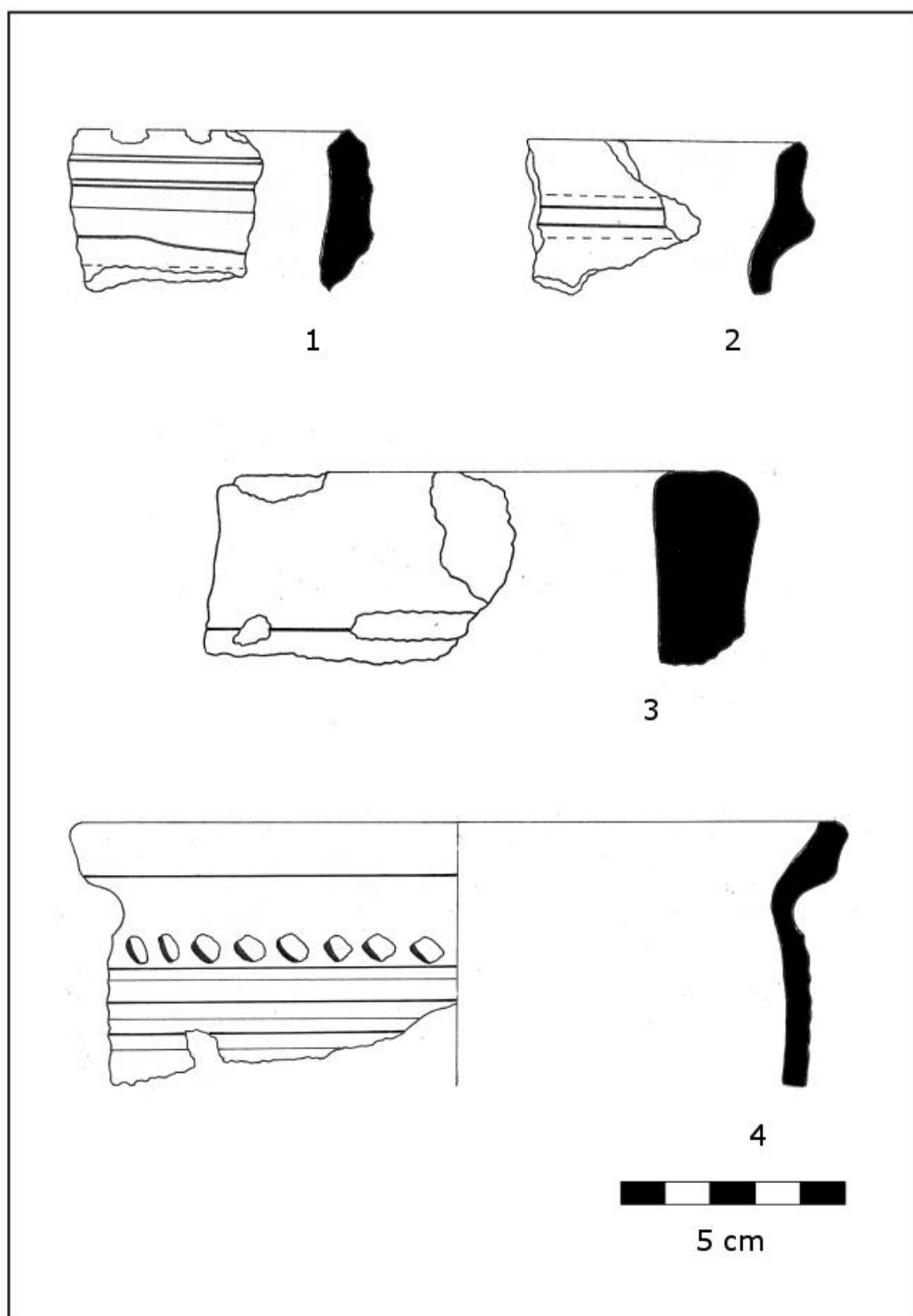
11.1 KRESEBNÉ PŘÍLOHY



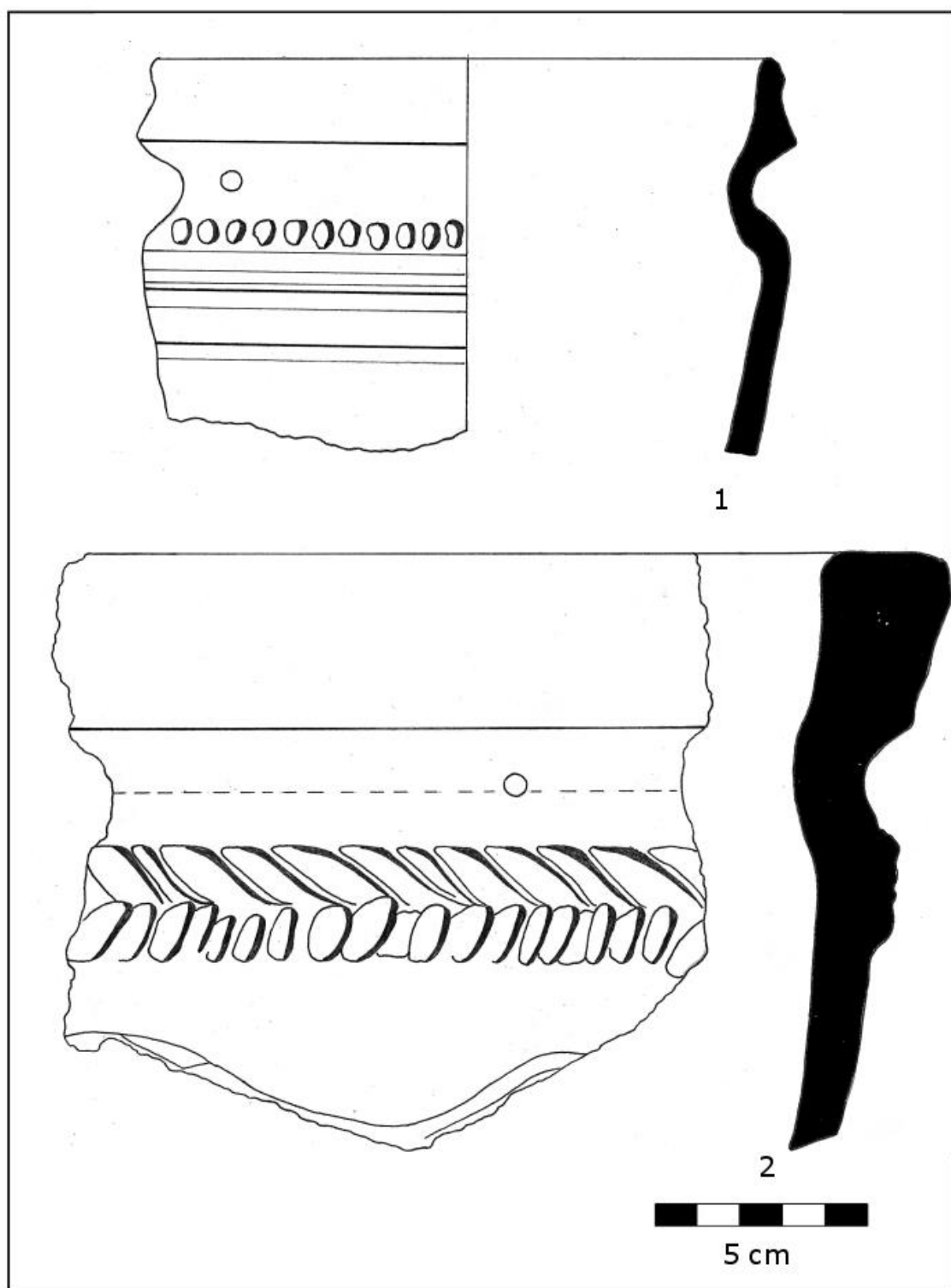
Tab. 1. Keramika z objektu 501 a 502.



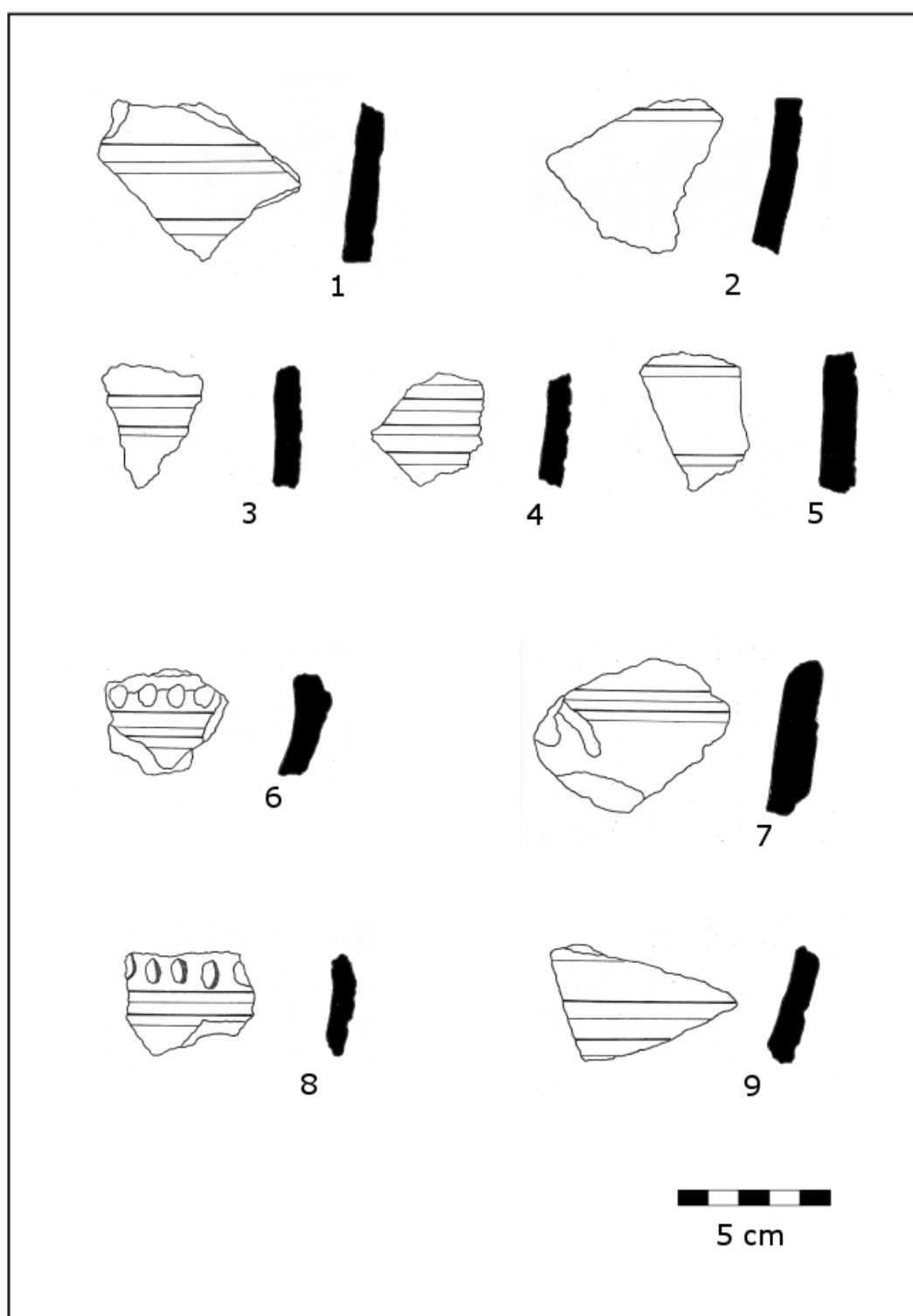
Tab. 2. Okraje z objektu 502 a 503.



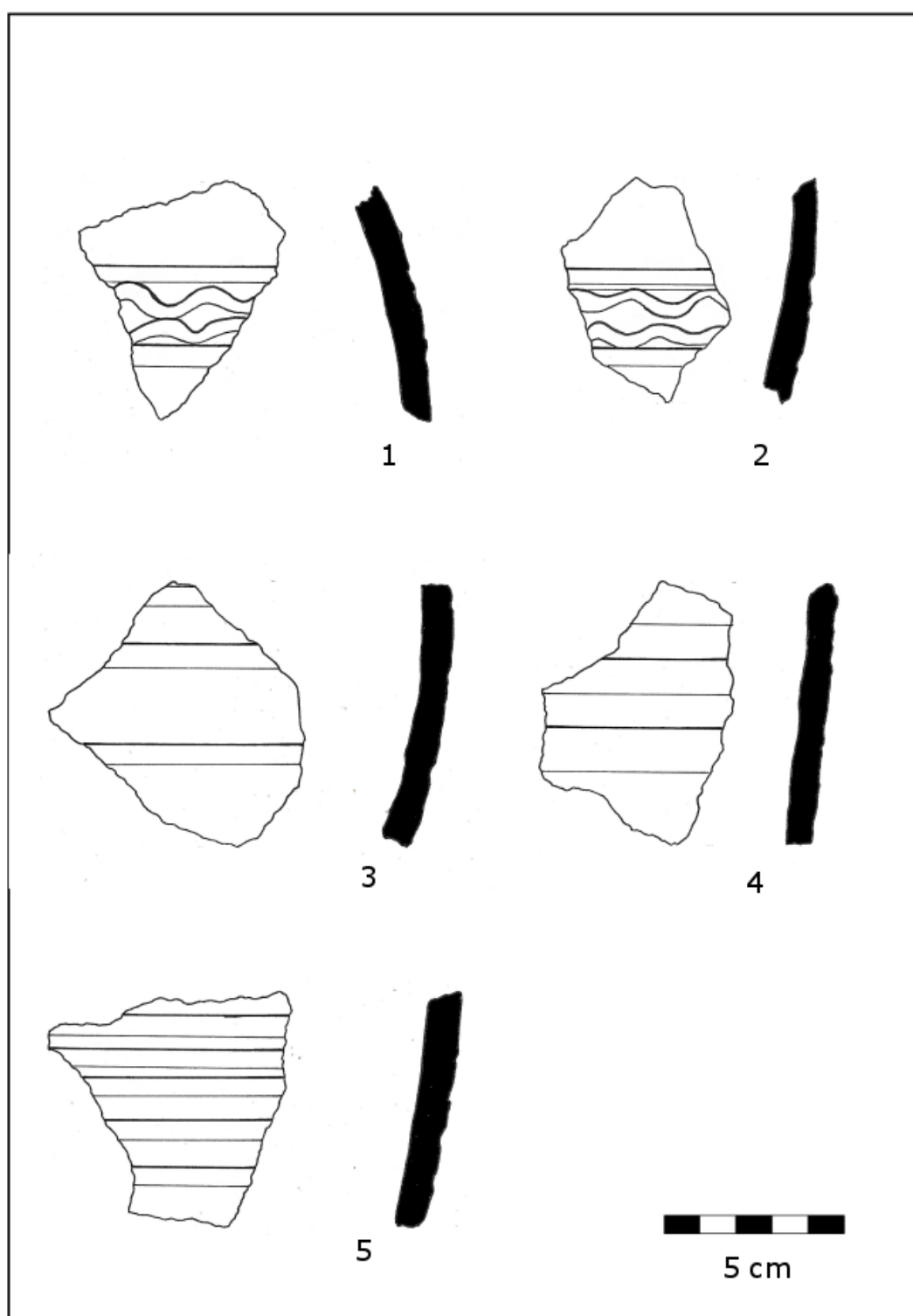
Tab. 3. Okraje z objektu 505 (1,2) a 506 (3,4).



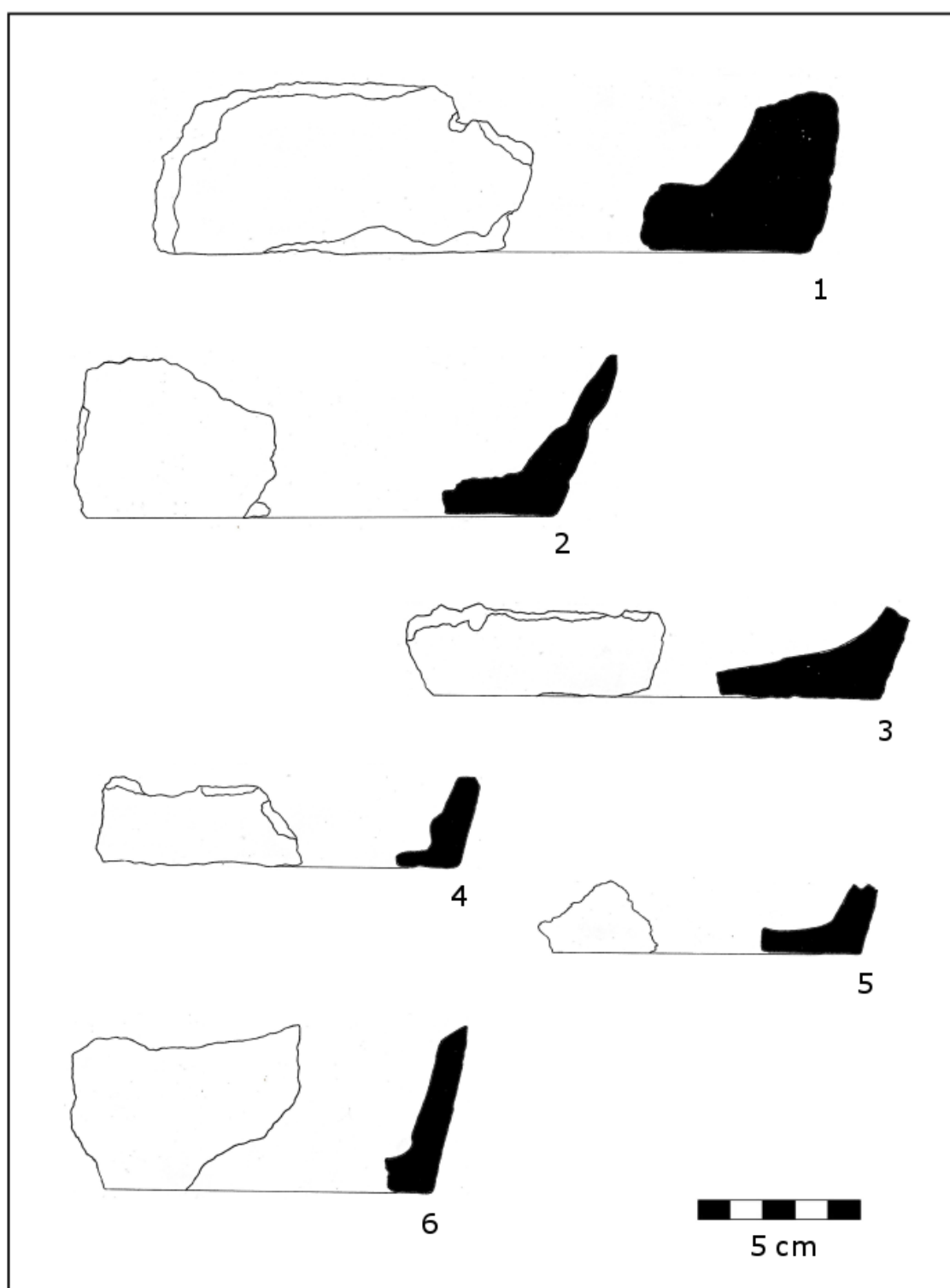
Tab. 4. Okrajový fragment s reparačním otvorem (1), okrajový fragment zásobnice (2), objekt 503.



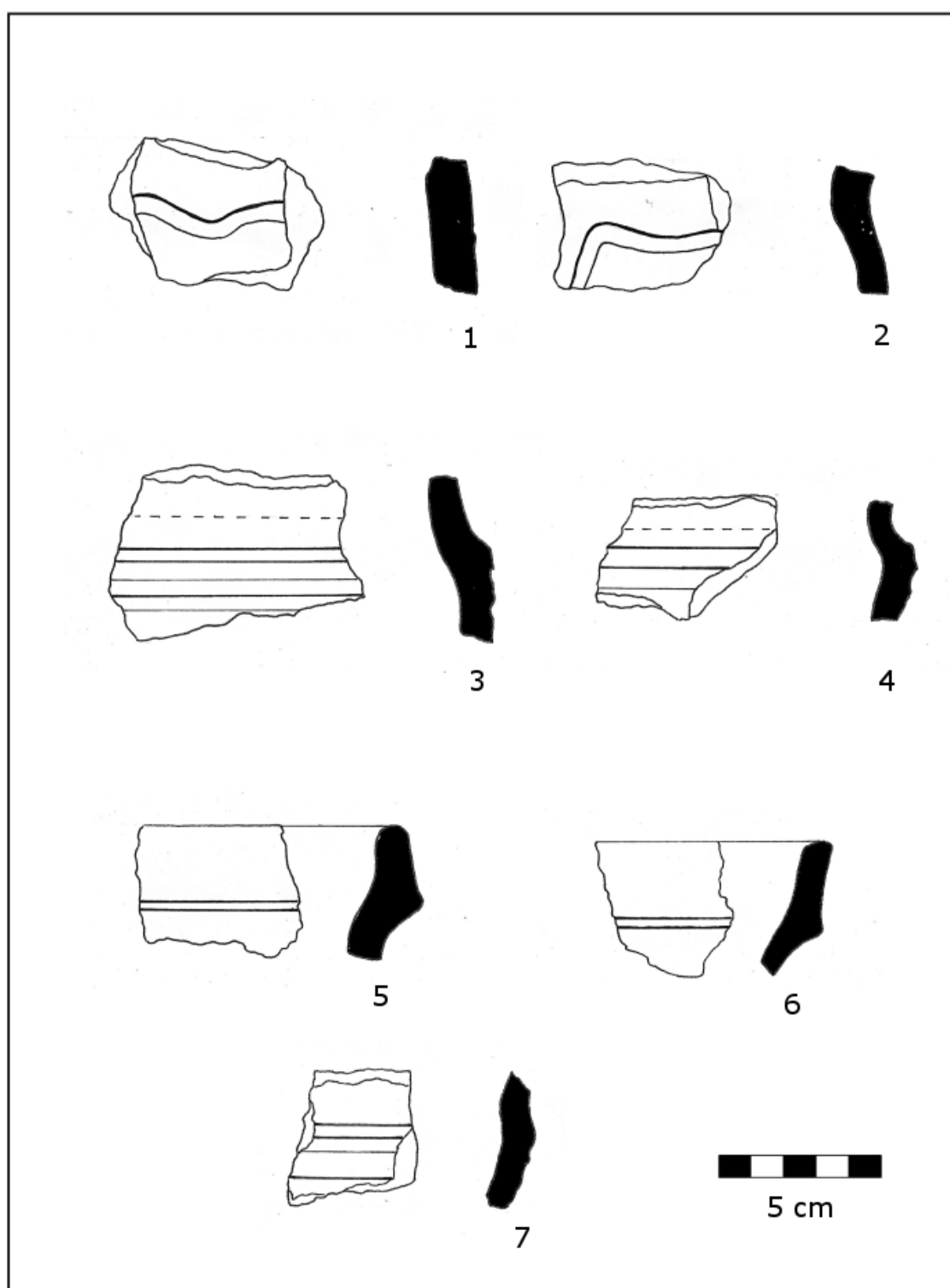
Tab. 5. Zdobené výdutě z objektů 503 a 505.



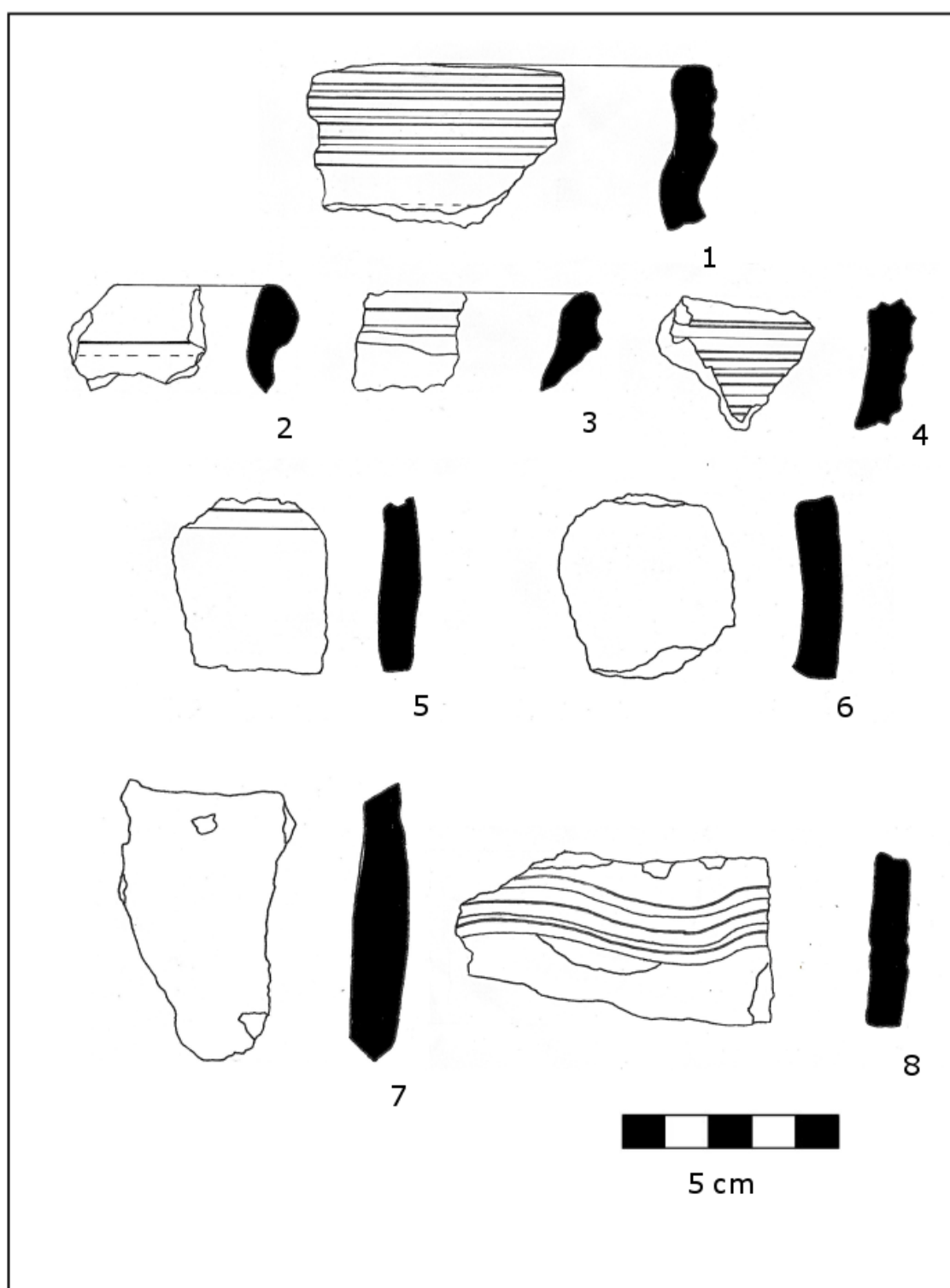
Tab. 6. Zdobené výdutě z objektu 505.



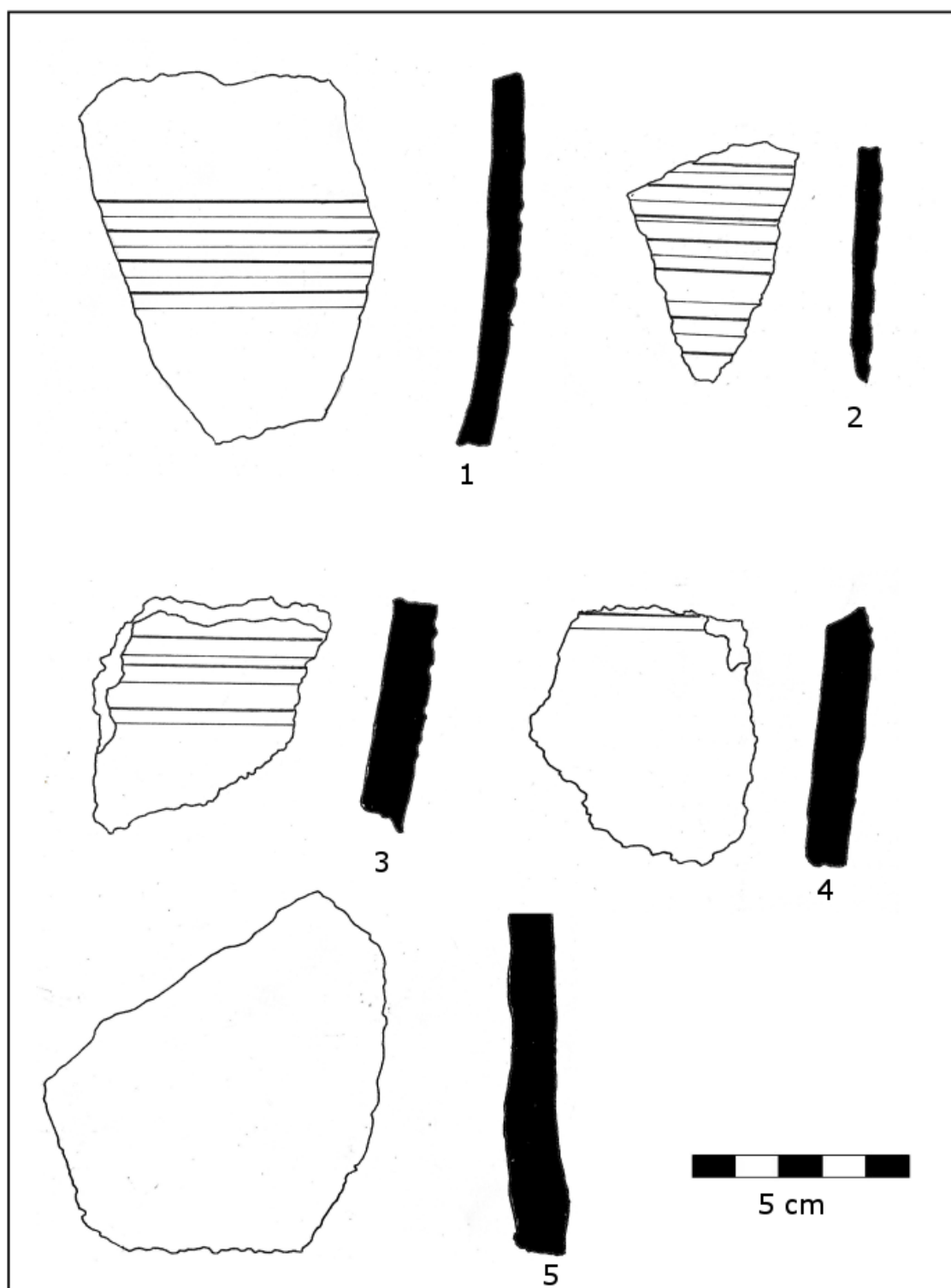
Tab. 7. Zlomky spodků a den různých nádob z objektu 502 (3,4) a 503 (1,2,5,6).



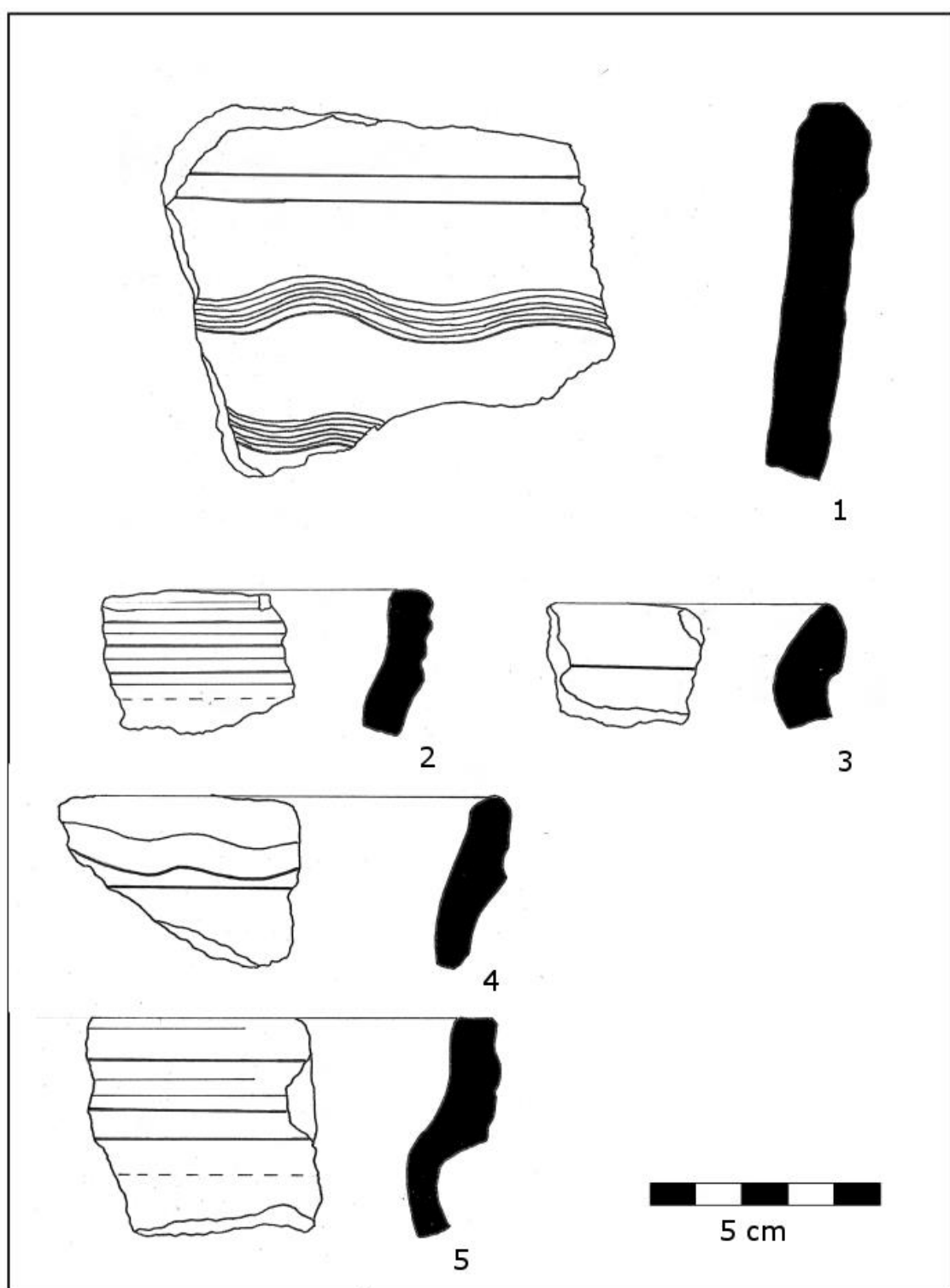
Tab. 8. Zlomky okrajů, hrdel a plecí z objektu 505.



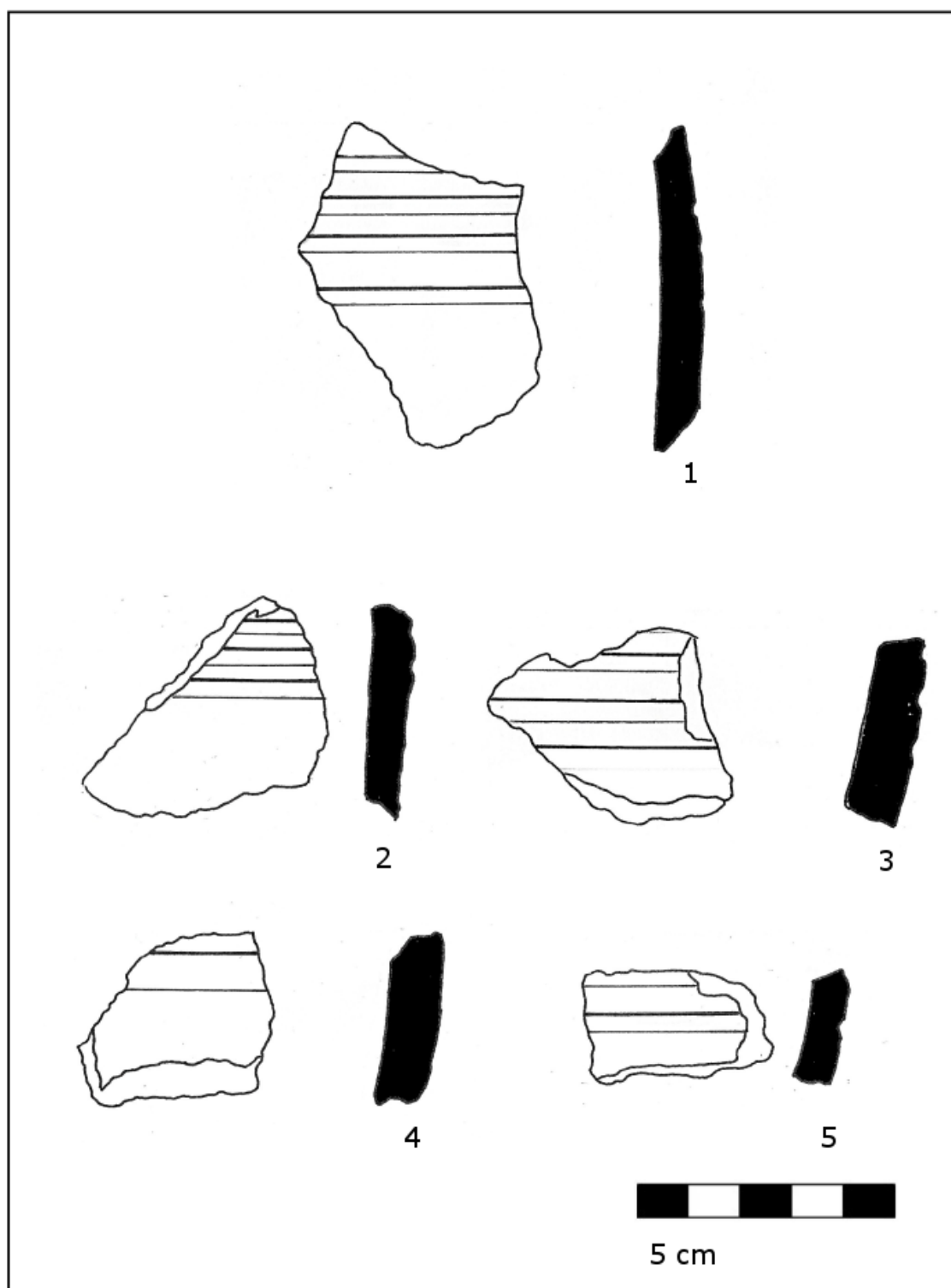
Tab. 9. Zlomky okrajů a plecí z objektu 502.



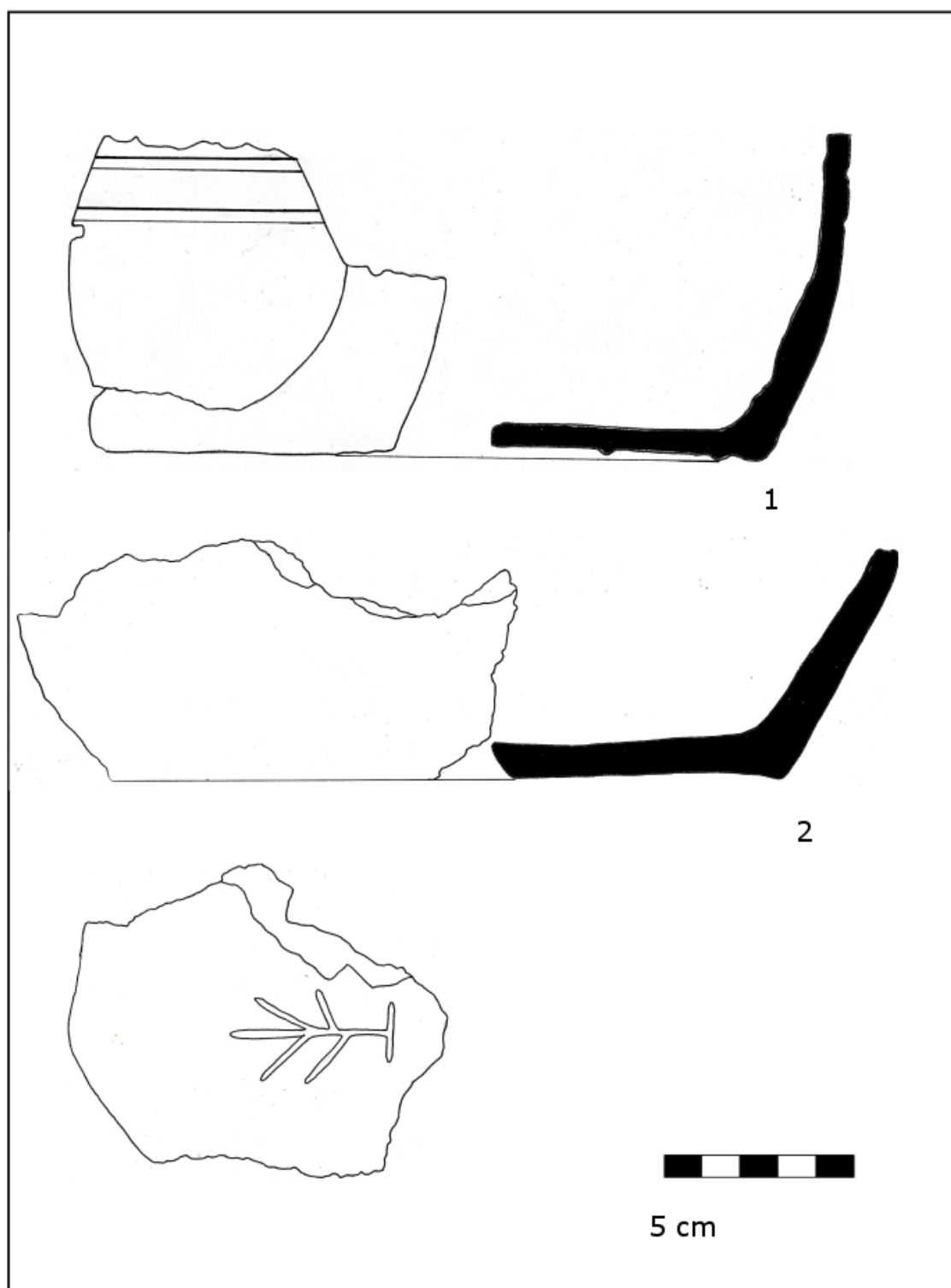
Tab. 10. Keramické fragmenty z objektu 503.



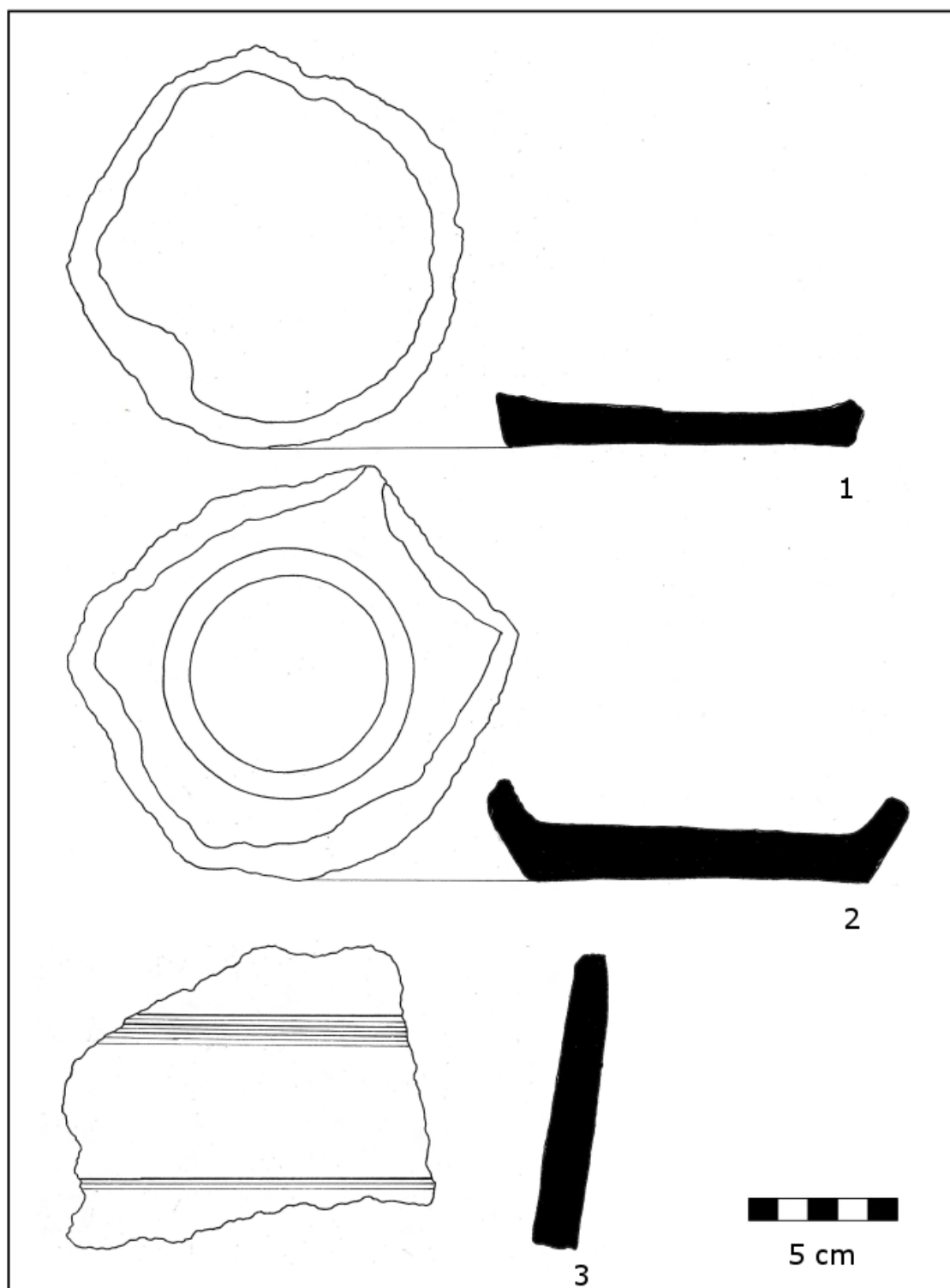
Tab. 11. Zlomky okrajů a hrdel z objektu 503 (1,2,3,4) a 505 (5).



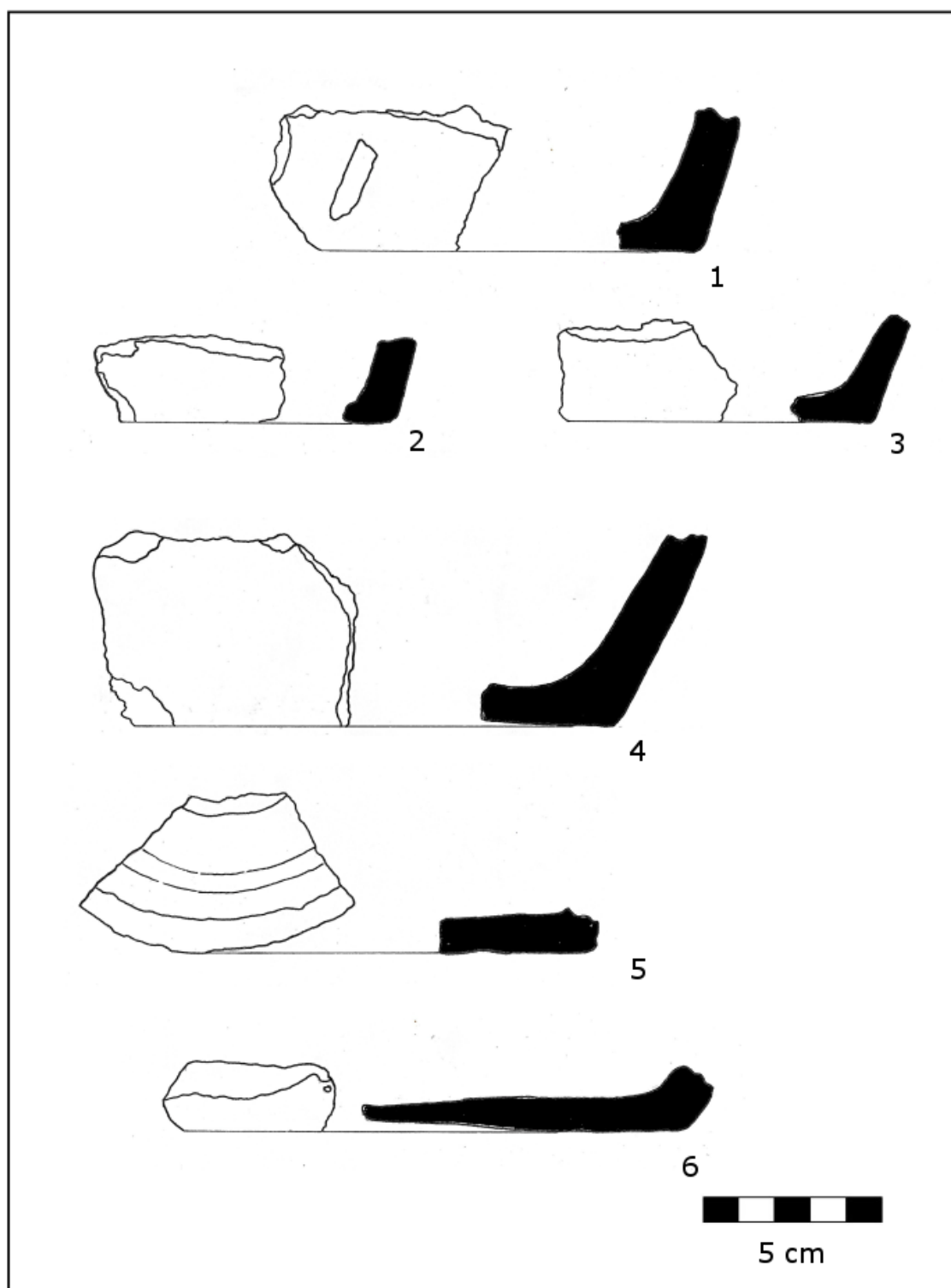
Tab. 12. Keramické fragmenty z objektu 506.



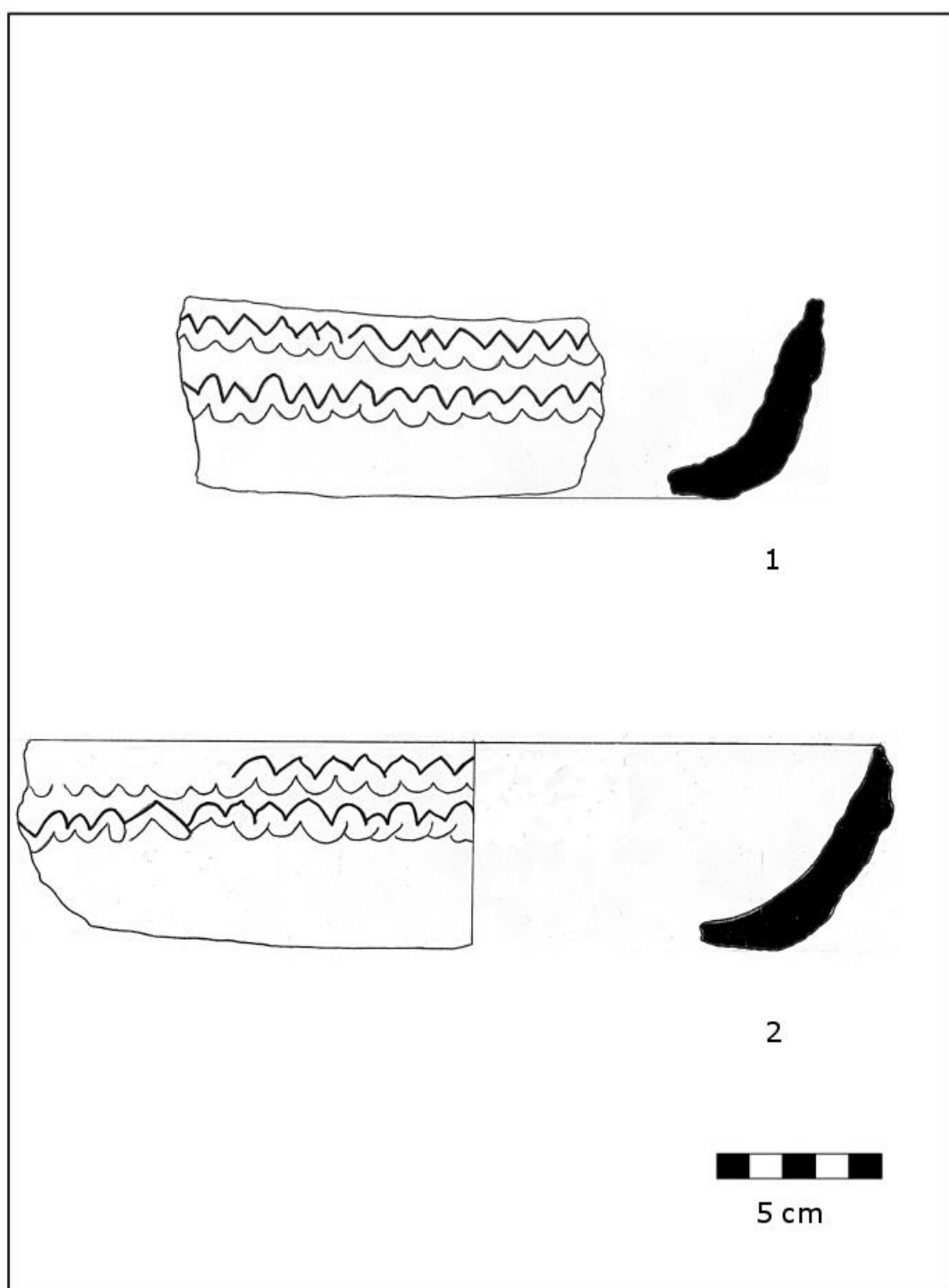
Tab. 13. Spodky nádob z objektu 503.



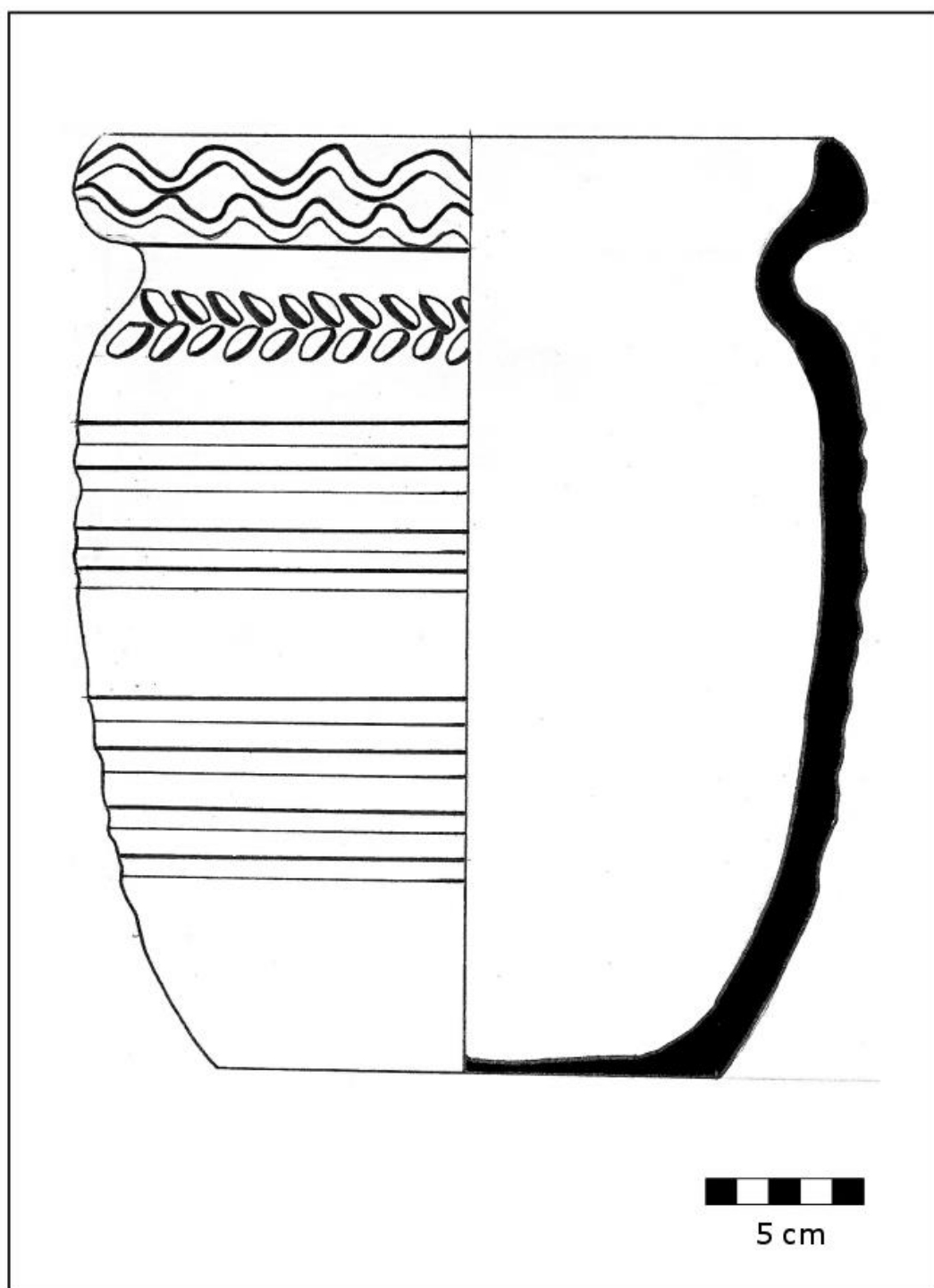
Tab. 14. Dna nádob z objektu 503 (1,2) a zlomek plecí z objektu 506 (3).



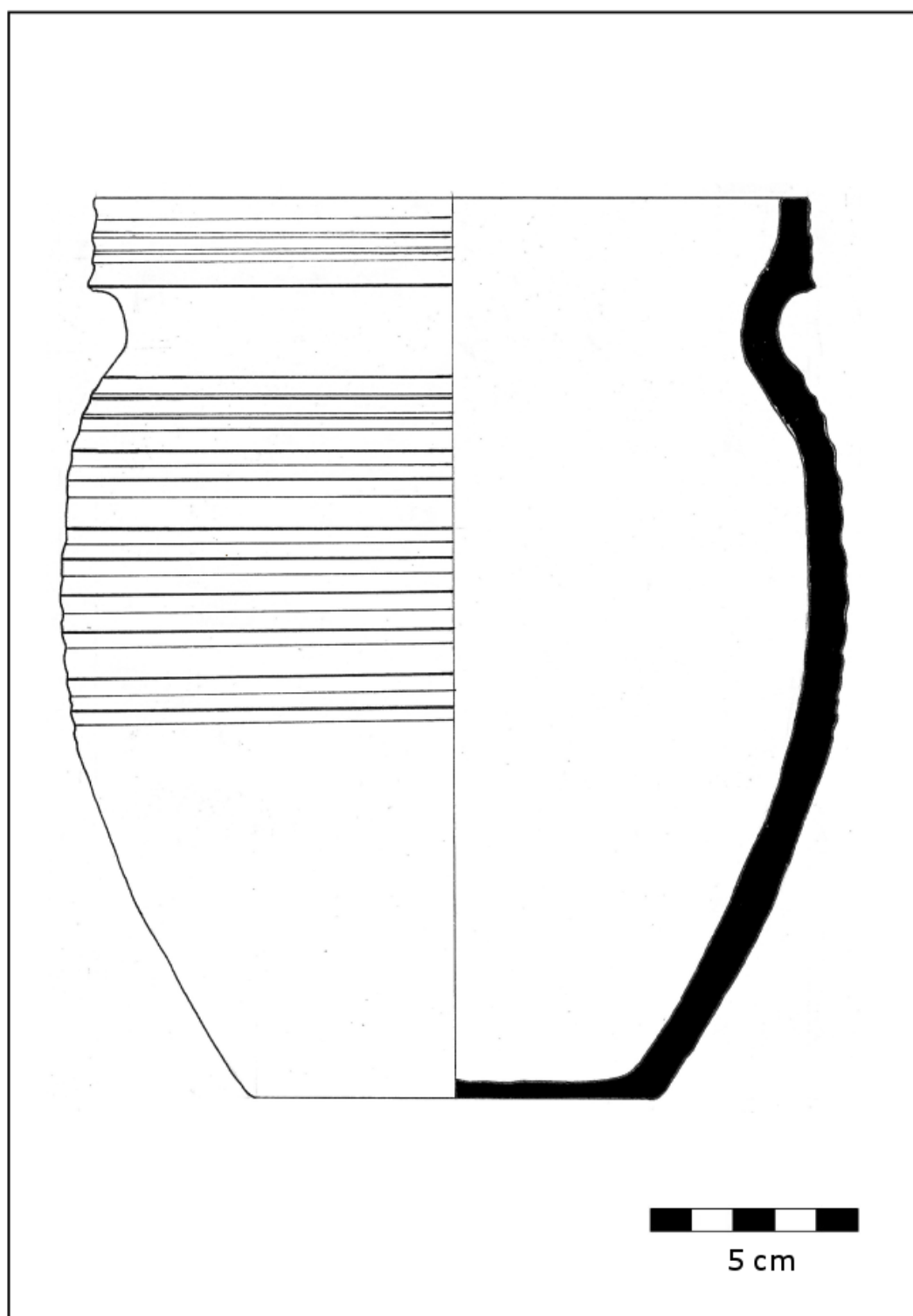
Tab. 15. Zlomky spodkú a den nádob z objektu 505 (3,4,5,6) a 506 (1,2).



Tab. 16. Okrajové fragmenty mísy s vlnovkami z objektu 503 (1) a 502 (2).



Tab. 17. Rekonstruovaný hrnec s vhloubenou výzdobou z objektu 502.



Tab. 18. Rekonstruovaný hrnec s vhloubenou výzdobou z objektu 502.

11.2 FOTOGRAFICKÉ PŘÍLOHY



Foto 1: 218924



Foto 2: 218928



Foto 3: 218927



Foto 4: 218926



Foto 5: 218929



Foto 6: 218930



Foto 7: 218931



Foto 8: 218932



Foto 9: 218933



Foto 10: 218934



Foto 11: 218935



Foto 12: 218936



Foto 13: 218937



Foto 14: 218938



Foto 15: 218939



Foto 16: 218940



Foto 17: 218941



Foto 18: 218942



Foto 19: 218943



Foto 20: 218944



Foto 21: 218945



Foto 22: 218947



Foto 23: 218948



Foto 24: 218949



Foto 25: 218950



Foto 26: 218951



Foto 27: 218952



Foto 28: 218953



Foto 29: 218954



Foto 30: 218955



Foto 31: 218956



Foto 32: 218957



Foto 33: 218958



Foto 34: 218959



Foto 35: 218960



Foto 36: 218962



Foto 37: 218961



Foto 38: 218963



Foto 39: 218964



Foto 40: 218961



Foto 41 a 42: 218965





Foto 43 a 44: 218966



Foto 45: 218967



Foto 46: 218968



Foto 47: 218969



Foto 48: 218970



Foto 49: 218971



Foto 50: 218972



Foto 51: 218973



Foto 52: 218974



Foto 53: 218975



Foto 54: 218976



Foto 55: 218990



Foto 56: 218980



Foto 57: 218982



Foto 58: 218983



Foto 59: 218984



Foto 60: 218985



Foto 61:218986



Foto 62: 218987



Foto 63: 218981



Foto 64: 218988



Foto 65:218989



Foto 66: 218991



Foto 67: 218992



Foto 68: 218993



Foto 69:218994



Foto 70: 218995



Foto 71: 218996



Foto 72: 218997



Foto 73: 218998



Foto 74: 218999



Foto 75: 219000



Foto 76: 219001



Foto 77: 219002



Foto 78: 219003



Foto 79: 219004



Foto 80: 219005



Foto 81: 219006



Foto 82: 219008



Foto 83: 219009



Foto 84: 219010



Foto 85: 219011



Foto 86: 219012



Foto 87: 219013



Foto 88: 219014

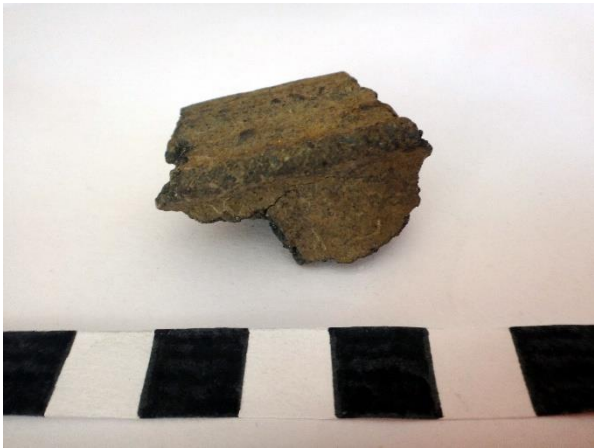


Foto 89: 219015



Foto 90: 219016



Foto 91: 219017



Foto 92: 219018



Foto 93: 219019



Foto 94: 219020



Foto 95: 219021



Foto 96: 219022



Foto 97: 219022



Foto 98: 219023



Foto 99: 219024



Foto 100: 219025



Foto 101: 219026



Foto 102: 219027