

UNIVERZITA KARLOVA

Filosofická fakulta

Ústav pro archeologii

Diplomová práce

Bc. Eliška Němcová

Sídliště kultury s lineární keramikou v Praze Komořanech v poloze „Na Poustkách“

The Settlement with Linear Pottery Culture in Prague - Komořany
„Na Poustkách“

Praha 2018

Vedoucí práce: doc. PhDr. Miroslav Popelka, CSc.

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu práce doc. PhDr. Miroslavu Popelkovi, CSc. a také prof. PhDr. Ivanu Pavlů, DrSc. za cenné rady a připomínky. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Michaele Mácalové za poskytnutí veškerého materiálu a dokumentace z výzkumu a Mgr. Martinovi Janovskému za ochotu a technickou podporu. V neposlední řadě děkuji rodině, kolegům ze školy a svým kamarádům za pomoc, nejen při psaní této práce, ale také za oporu během studijních let.

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů, literatury a dalších odborných zdrojů.

V Praze dne.....

.....

Podpis

Abstrakt

Předložená diplomová práce si klade za cíl zpracování archeologického výzkumu sídliště kultury s lineární keramikou. Výzkum proběhl v Praze-Komořanech „Na Poustkách“ v roce 2014. Práce představuje dějiny bádání v oblasti dané lokality a rekapituluje průběh záchranného výzkumu.

Nedílnou součástí práce je rozbor keramického inventáře kultury s lineární keramikou a vyhodnocení nekeramických nálezů. Důležitým bodem je rozbor a interpretace objektů a zhodnocení vzájemných prostorových vztahů.

V závěrečné kapitole diplomové práce je lokalita zařazena do kontextu sídlišť s lineární keramikou ve středních Čechách společně se shrnutím dosažených výsledků.

Klíčová slova:

Střední Čechy, neolit, kultura s lineární keramikou, sídliště

Abstract

The presented master thesis places emphasis on processing of archaeological excavation of the settlement with linear pottery culture. The excavation took place in May 2014 in Prague-Komořany “Na Poustkách.” The thesis presents the history of research of the site and summarizes the process of the rescue excavation.

An integral part of this paper is the examination of ceramic inventory with linear pottery and evaluation of non-ceramic finds. An important step is analysis and interpretation of the objects and the evaluation of their spatial relationships.

In the last chapter, the site is placed in the context of the settlement with linear pottery culture within central Bohemia region. Lastly, a summary of results is presented.

Key words:

Central Bohemia, Neolithic, Linear Pottery Culture, Settlement

Obsah

1. Úvod	8
2. Situace a okolnosti výzkumu v Komořanech „Na Poustkách“ v roce 2014	10
2. 1. Přírodní prostředí	10
2. 2. Historie naleziště a okolí.....	10
3. Záchranný archeologický výzkum v roce 2014	12
3. 1. Cíle a metoda výzkumu.....	12
4. Metoda práce	14
5. Objekty na lokalitě	15
5. 1. Popis objektů	15
5. 1. 1. Objekty kultury s lineární keramikou	15
5. 1. 2. Objekty s ostatním keramickým materiálem.....	17
5. 1. 3. Ostatní objekty	20
5. 2. Rozbor objektů	31
5. 2. 1. Druhy objektů LnK	31
5. 2. 2. Tvar a hloubka objektů	32
5. 2. 3. Výplně objektů.....	32
5. 3. Interpretace objektů.....	33
6. Datování objektů	37
7. Rozbor materiálu	40
7. 1. Keramické nádoby	40
7. 1. 1. Výzdoba	40
7. 1. 2. Tvary nádob	41
7. 1. 3. Keramika z objektů	42
7. 1. 4. Keramika z kulturní vrstvy	43
7. 2. Mazanice.....	43
7. 3. Soubor kamenných artefaktů	45
7. 3. 1. Používané metody určování surovin kamenných artefaktů	45
7. 3. 2. Štípaná industrie	46
7. 3. 3. Kamenné broušené artefakty	50
7. 3. 4. Distribuce surovin.....	51
8. Sídlištní nálezy kultury s lineární keramikou	53
8. 1. Vnitřní uspořádání sídliště.....	53
8. 2. Architektura a objekty na lokalitách.....	54

8. 2. 1. Dlouhý dům	54
8. 2. 2. Polozemnice.....	56
8. 2. 3. Zahloubené sídlištní jámy	56
8. 2. 4. Příkopy, žlaby a žlábký	57
8. 2. 5. Zásobní jámy.....	57
9. Sídlíště kultury s lineární keramikou v Praze a středních Čechách	60
9. 1. Přehled sídlišť LnK na území Prahy.....	60
10. Závěr.....	71
11. Seznam použité literatury a zdrojů.....	73
12. Seznam příloh	80
13. Přílohy	82

Seznam zkratk:

BI – broušená industrie

LnK – kultura s lineární keramikou

SGS – silicit glacigenních sedimentů

StK – kultura s vypíchanou keramikou

ŠI – štípaná industrie

1. Úvod

Hlavním předmětem předkládané diplomové práce je zpracování nálezových situací a především movitého materiálu z výzkumu neolitického sídliště v Komořanech. Cílem práce je popsat a interpretovat zejména situaci na daném sídlišti v období kultury s lineární keramikou (5700/5600 – 5100/5000 př. n. l.). Objekty jsou rozděleny pomocí datovatelných movitých nálezů a je popsána jejich funkce. Ovšem pouze dvanáct objektů na lokalitě obsahuje keramické zlomky patřící kultuře s lineární keramikou. Z toho důvodu budou ostatní objekty interpretovány na základě prostorových vztahů. Jedná se především o křbové jamky, které jsou téměř bez nálezů.

Výzkum zmiňovaného sídliště v poloze „Na Poustkách“ probíhal v dubnu v roce 2014 po dobu 21 dní, v souvislosti s výstavbou bytových domů. Archeologický výzkum vedla Michaela Mácalová z Archeologického Ústavu AV ČR v Praze.

V úvodní kapitole seznamuji čtenáře s geomorfologickou, geologickou a pedologickou situací na lokalitě, věnuji se historii naleziště a popisuji archeologické výzkumy, které proběhly na katastru Komořan a na dalších území Prahy 12 a Prahy 4.

V další kapitole věnuji datování objektů na základě keramického inventáře. Jako základní literaturu jsem využila především článek *I. Pavlů (1977)*, kde rozpracoval chronologii lineární výzdoby a věnoval se zde také analýze sídliště s lineární keramikou. Práce je založena na rozboru keramického materiálu ze sídelního areálu v Bylanech u Kutné Hory, proto je třeba brát v potaz možné rozdíly mezi vývojem výzdoby na keramice z území východních Čech a Prahy.

V následující kapitole se zaměřuji na rozbor materiálu získaného během výzkumu. Věnuji se popisu keramických nádob a zaměřuji se na jejich výzdobu a tvar. Pro účely práce rozděluji keramický materiál na nálezy z objektů a nálezy z kulturní vrstvy. V dalším bodě zpracovávám mazanici, která je za keramikou druhým nejpočetněji zastoupeným artefaktem na lokalitě. Na zlomcích mazanice sleduji otisky konstrukčních prvků. Neméně důležitým úkolem je zpracování kamenné industrie. U štípaných artefaktů určuji formu, typ nástroje a surovinu, ze které byl artefakt vyroben. Typ nástroje stanovuji také u broušené industrie.

V osmé kapitole charakterizují typická sídliště kultury s lineární keramikou, popisují vnitřní uspořádání a prostředí, ve kterých se vyskytovala. Poukazují také na rozdíly mezi

českými, moravskými a evropskými lokalitami. V této kapitole dále vyzdvihují typické nálezy, se kterými se na našem území nejčastěji setkáváme.

V závěru práce shrnují dosažené výsledky bádání a lokalitu zařazují do kontextu sídlišť kultury s lineární keramikou ve středních Čechách a na území Prahy.

2. Situace a okolnosti výzkumu v Komořanech „Na Poustkách“ v roce 2014

2. 1. Přírodní prostředí

Naleziště, na kterém probíhal záchranný archeologický výzkum v roce 2014, se nachází v Praze 12 – Komořanech. Tato městská část se rozkládá na jihozápadním okraji hlavního města Prahy. Geomorfologicky se nachází v Pražské plošině, která spadá do Brdské podsoustavy (*Demek – Mackovčín 2014, 96*), podcelku Kladenské tabule na svrchnokřídových sedimentech, s význačnými akumulacími tvary pleistocenních říčních teras a sprašových pokryvů a závějí (*Demek – Mackovčín 2014, 246*) a okrsku Zdíbské plošiny. Základem geologického podloží jsou proterozoické droby kralupsko-zbraslavské skupiny doplněné prachovci a břidlicemi. Horninovým podkladem jsou především mezozoické horniny bělohorského souvrství, tedy slínovce a vápenité jílovce (*Chlupáč a kol. 2002*). Půdní pokryv tvoří převážně hnědozemě na sprašovém podloží a ojediněle i rigozemě (*Stejskal 1967, 261*).

Půdy jsou zde vysoce úrodné a dobře obdělávatelné s vysokou složkou prachové frakce (<http://geoportal.vumop.cz>). Zkoumaná lokalita v Komořanech leží na pravém břehu Vltavy, ve vzdálenosti asi 400 m od zmíněného toku. V bezprostřední blízkosti objeveného sídliště protéká také Komořanský potok. Dalším možným vodním zdrojem byl potok Cholupický, vzdálený od sídliště do 500 m. Nadmořská výška na lokalitě se pohybuje od 250 – 280 m. n. m. (*Mácalová 2014, 3*).

2. 2. Historie naleziště a okolí

Městskou část Praha 12, rozkládající se na ploše 2330 hektarů, tvoří pět katastrálních území, mezi něž patří bývalé samostatné obce, kterými jsou Komořany, Modřany, Cholupice, Točná a Kamýk. Komořany se k Modřanům připojily v roce 1963 a stejně jako Modřany patřily od 12. století vyšehradské kapitule (*Augusta – Rázková 1997, 9*).

Přestože přírodní podmínky jsou zde více než příznivé, Komořany prozatím nepatří mezi výrazné archeologické lokality s hustou sítí sídlišť či pohřebišť. To však může být dáno

stavem výzkumu. Jelikož stavební aktivita v Komořanech a okolí vzrůstá, můžeme očekávat nové poznatky o pravěkém i mladším osídlení.

Kromě výzkumu provedeného v roce 2014 v ulici Na Poustkách, byly v místě zvaném Šabatka, na pravé straně Komořanské ulice zaznamenány paleolitické nálezy (staré 40 000 až 10 000 let př. n. l.), zjištěné při povrchové prospekci v roce 1974 J. Kovaříkem. Pozitivní nálezová situace byla rozpoznána A. Knorem v roce 1937 v poloze Pod Horkou, kdy byly objeveny nádoby patřící kultuře s vypíchanou keramikou (*Mácalová 2014, 56*).

Sídliště z doby halštatské bylo zachyceno v roce 1975 během rozšiřování Modřanských strojírén, severně od ulice Do Koutů. V blízkosti zmíněné ulice našel J. Havel několik keramických artefaktů a kamenné drtidlo, ze stejné akce pocházejí také fragmenty středověké keramiky (*Lutovský – Smejtek 2005; Augusta – Rázková 1997*).

Obec Komořany je poprvé zaznamenána v zakládací listině vyšehradské kapituly z roku 1088, ve které se dozvídáme, že zde byly dva dvory. Někdy po roce 1304 připadly Komořany Zbraslavskému klášteru. Během husitského hnutí zkonfiskovali Pražané církevní majetek, ale neudrželi si Komořany dlouho. První komořanský dvůr získal Matěj Vědota Z Mostěnic od krále Zikmunda a druhý zůstal v držení krále až do roku 1470, kdy je Jiří z Poděbrad zastavil Václavu Ojířovi z Očedělic. Nakonec ale opět přešel do držav zbraslavského kláštera. Po zrušení kláštera v roce 1785 připadly Komořany náboženskému fondu. Od poloviny 19. století do druhé světové války byly Komořany spojeny v jednu obec s Točnou. Poté se na krátkou chvíli osamostatnily, aby se nedlouho nato, v roce 1964 spojily s Modřany a společně s nimi, byly v roce 1968 připojeny k hlavnímu městu (*Augusta – Rázková 1997, 41-42*).

3. Záchranný archeologický výzkum v roce 2014

Záchranný archeologický výzkum v Praze 12 – Komořanech proběhl v rámci realizace stavby menších bytových domů v souvislosti s realizací projektu investora firmy DNA Invest, s. r. o. Výzkum probíhal na těchto GPS souřadnicích x:y 1053657,25: 745108,57; 1053669,3: 745067,86; 1053644,75: 745064,18; 1053642, 55: 745092,99.

Parcela, na které probíhal výzkum je situována mezi ulicemi Na Poustkách, Krupná, Komořanská a Revoluce. Šlo o doposud volné prostranství mezi stávající zástavbou.

Vlastnímu záchrannému výzkumu předcházela zjišťovací, provedená firmou Archaia Praha, o. p. s. Zjišťovací výzkum byl proveden formou několika bagrovacích rýh, při kterém byla zjištěna pozitivní archeologická situace, včetně pravěké kulturní vrstvy. Z důvodu tohoto zjištění se přistoupilo k samotnému plošnému výzkumu, který započal v dubnu roku 2014. Archeologický výzkum, který trval 21 dní, proběhl pod vedením Michaely Mácalové z Archeologického ústavu AV ČR. Terénní a dokumentační práce zajišťovala firma Osina Archo, s. r. o. a geodetické služby včetně jejich zpracování provedl geodet Michal Kotek (*Mácalová 2014, 3*).

3. 1. Cíle a metoda výzkumu

Skrývka ornice proběhla během předstihového výzkumu pod vedením firmy Archaia Praha, o. p. s., proto mohl být plošný odkryv ihned zahájen a začalo se s ručním začištěním plochy. Jednotlivé objekty se odebíraly s ponecháním kontrolních bloků, které umožnily přesnější kontrolu a dokumentaci uložených vrstev. V případě větších objektů či superpozic bylo nutné rozdělit segmenty na více sektorů. Sídlištní objekty byly vybírány po přirozených uloženíích a objekty s jednotnou výplní po mechanických vrstvách o mocnosti zhruba 20 cm.

U kulturní vrstvy byl zvolen odlišný postup. Ta byla rozdělena do čtvercové sítě o rozměrech 4 x 4 metry, případně jiných rozměrů dle potřeby zkoumaných objektů. Odkryv vrstvy probíhal šachovnicovou metodou s ponecháním kontrolních čtverců.

Objekty byly dokumentovány přímo v terénu, jak fotograficky tak kresebně v měřítku 1:20. Z větších objektů – sídlištních jam a kulturní vrstvy byly odebrány vzorky na environmentální analýzu. Příslušné vzorky byly podrobeny floataci v detašovaném pracovišti

Archeologického ústavu na Závisti, ale výsledky z analýzy rostlinných makrozbytků nejsou prozatím k dispozici.

Nalezené artefakty, jejichž základní třídění proběhlo již na zkoumané lokalitě, byly předány k vyčištění a popisu do keramické laboratoře Archeologického ústavu Akademie věd v Praze (*Mácalová 2014, 5*).

4. Metoda práce

Nejprve bylo třeba shromáždit veškeré prameny a terénní dokumentaci z výzkumu. Po seznámení se s artefakty jsem přistoupila k vlastnímu zpracování, na základě prostudovaných zdrojů. V první řadě jsem se zaměřila na keramický materiál, který byl rozdělen z hlediska jednotlivých objektů. Poté jsem třídila keramické zlomky podle nádob a nakonec jsem signifikantní fragmenty (okraje a lineární výzdobu) nafotila a kresebně zdokumentovala.

Dále byla zpracována mazanice, kterou jsem též rozdělila podle objektů, ve kterých se vyskytovala a po sáčkích jsem ji zvažila. Vyhledávala jsem na zlomcích otisky konstrukčních prvků, přičemž jsem vyfotila opakující se otisky.

Pozornost jsem věnovala také štípané industrii, kterou jsem též nafotila a nakreslila. Pokud to bylo možné, určila jsem druh suroviny, z níž byl artefakt vyroben, změřila jsem rozměry a určila typ nástroje.

Na základě získaných artefaktů a dokumentace z výzkumu jsem přistoupila k popisování objektů, k jejich interpretaci a pokusila jsem o datování objektů na objeveném sídlišti.

5. Objekty na lokalitě

Na zkoumané lokalitě se podařilo zachytit a zdokumentovat 200 objektů sídlištního charakteru. Většinu tvořily kúlové jamky, dále se objevily sídlištní jámy, zásobní či odpadní jámy, ale také výrobní objekty a žlábký doposud neznámé funkce. Ne zcela obvyklým, ale jistě přínosným objevem byly pozůstatky pravěké kulturní vrstvy.

5. 1. Popis objektů

Objekt 1. Kulturní vrstva pokrývala většinu zkoumané plochy. Vrstva dosahovala až metrové mocnosti a podařilo se ji prozkoumat kompletně. Původní pravěký terén byl rozdělen do segmentů po 36 čtvercích o rozměrech 4x4 m. Půdorys objektu byl nepravidelný s nerovným dnem. V kulturní vrstvě se podařilo rozeznat celkem 98 vrstev převážně středně ulehlé prachovojílovité hlíny, nejčastěji hnědošedé až hnědočerné barvy. Ve vrstvách se nahodile vyskytovaly valounky, uhlíky, větší kameny, zlomky mazanice a v největší míře zlomky keramických nádob.

5. 1. 1. Objekty kultury s lineární keramikou

Objekty kultury s lineární keramikou jsem datovala na základě lineární výzdoby na dochované keramice. V největším počtu byly zastoupeny ryté linie, dále notová linie a sporadicky vyplňovaná páska. V některých případech se na keramice vyskytovaly linie z nehtových vrypů či plastické linie a jiná plastická výzdoba. Objektů, ve kterých se vyskytovala keramika kultury s lineární keramikou, se na ploše odkrylo celkem dvanáct. Významné procento nalezeného keramického materiálu kultury s lineární keramikou pochází z kontextu kulturní vrstvy.

Objekt 5. Sídlištní jáma okrouhlého tvaru o rozměrech 400 x 388 cm, byla odkryta částečně, jelikož se nacházela na konci severní plochy výzkumu. Dostupná část byla prozkoumána až na dno, jehož maximální hloubka činí 164 cm. Stěny objektu jsou konvexně konkávní a tvar dna nepravidelný. Výplň tvořilo 17 vrstev jílovitopísčité hlíny. Podloží tvořila středně ulehlá, hnědošedá písčitá hlína. Z tohoto objektu se podařilo získat keramické zlomky kultury s lineární keramikou, polotovary broušené industrie, škrabadlo ze silicitu glacigenních sedimentů, ale také fragmenty středověké keramiky a úlomky železa. Ve výplni se dále

nacházely nahodile kameny a úlomky mazanice. Na dně objektu byly zdokumentovány další dva objekty 72 a 73, oba interpretované jako pece.

Objekt 10. Kúlová jamka s plochým dnem a mírně konvexními stěnami, byla prozkoumána celá. Její rozměry činí 30 x 26 cm a má oválný půdorys. Maximální hloubka objektu je 14 cm. Výplň tvořila jílovitopísčítá hlína hnědošedé barvy. Kromě fragmentů mazanice se v kúlové jamce nacházela keramika s lineární výzdobou, ale také keramika středověká.

Objekt 24. Sídlištní jáma okrouhlého tvaru s mírně konvexními stěnami a plochým dnem byla prozkoumána jen z části, jelikož zbytek byl poničen bagrem. Rozměry sídlištní jámy činí 158 x 48 cm a maximální hloubka je 66 cm. Výplň tvořily tři vrstvy středně ulehle písčité hlíny, ve kterých se nacházela keramika, mazanice, štípaná industrie, kosti a kameny.

Objekt 70. Sídlištní jáma nepravidelného okrouhlého půdorysu o rozměrech 372 x 194 cm s konvexními stěnami a miskovitým dnem, dosáhla hloubky 118 cm. Ve výplni, tvořené sedmi vrstvami hnědošedé písčité hlíny se nacházely kameny, zlomky keramických nádob, mazanice a kostí, dále také broušená a štípaná industrie.

Objekt 71. Tvoří soujámí s objektem č. 70. Půdorys objektu je oválný a prozkoumán byl jen z části. Rozměry činí 214 x 194 cm s maximální hloubkou 68 cm. Stěny jámy jsou konvexní s mírně miskovitým dnem. V objektu se dochovaly zlomky keramiky, mazanice, štípané a broušené industrie a kameny. Výplň byla tvořena středně ulehlou hnědošedou písčitou hlínou.

Objekt 81. Sídlištní jáma má konvexní stěny a miskovité dno. Dosáhla hloubky 60 cm a její rozměry jsou 210 x 196 cm. Odkrytá byla celá a v její výplni, tvořené středně ulehlou šedohnědou písčitou hlínou, se nacházely fragmenty keramiky, broušená industrie a kameny.

Objekt 87. Kúlová jamka, oválného půdorysu s konvexními stěnami a nepravidelně zahloubeným dnem o hloubce 65 cm a rozměrech 60 x 52 cm byla prozkoumána celá. Zdokumentována byla výplň středně ulehle šedohnědé písčité zeminy s fragmenty keramiky.

Objekt 88. Sídlištní jáma oválného půdorysu byla prozkoumána celá. Má miskovité dno, konvexní stěny a její maximální hloubka činí 62 cm. Rozměry jsou 122 x 116 cm. Ve středně ulehle šedohnědé písčité hlíně, tvořící výplň objektu, byly nalezeny keramické střepy, úlomky zvířecích kostí a mazanice.

Objekt 110. Kúlová jamka oválného půdorysu s rozměry 40 x 38 cm a maximální hloubkou 12 cm byla kompletně prokopána. V objektu se našly fragmenty keramiky. Výplň tvořila středně ulehlá šedohnědá písčítá hlína.

Objekt 123. Kúlová jamka s konvexními stěnami a miskovitým dnem o hloubce 7 cm byla prozkoumána celá. Její rozměry činí 36 x 28 cm a výplň tvořila hnědá, středně ulehlá písčité hlína. Uvnitř kúlové jamky se vyskytovaly zlomky keramiky.

Objekt 187. Sídlištní jáma, nepravidelného oválného tvaru o rozměrech 600 x 390 cm s maximální hloubkou 60 cm, má konvexní stěny a ploché dno. Výplň tvořila středně ulehlá černošedá písčité hlína. Během vybírání vrstev byly získány zlomky keramických nádob a zvířecích kostí. Zlomky keramiky z tohoto objektu je možné přiřadit kultuře s lineární keramikou, ale také kultuře s vypíchanou keramikou.

5. 1. 2. Objekty s ostatním keramickým materiálem

Následující objekty obsahovaly keramické zlomky, které nejsme schopni zařadit do konkrétní kultury neolitu, a také keramiku mladších období. Některé keramické fragmenty bylo možné určit pouze jako pravěké a jejich bližší datace není možná ať už kvůli absenci výzdoby či stavu dochování fragmentů.

Objekt 9. Oválná kúlová jamka se schůdkovitě zahloubeným dnem a mírně konvexními stěnami má rozměry 34 x 30 cm a je hluboká 26 cm. V objektu se nacházely zlomky pravěké keramiky, kterou není možné blíže datovat.

Objekt 21. Kúlová jamka, prozkoumaná z části o hloubce 18 cm s nepravidelným dnem a mírně konvexními stěnami má neznámý půdorys, jelikož byl během dokumentace zakreslen pouze řez, je dlouhá 46 cm. V hnědošedé písčité hlíně, tvořící výplň objektu, se dochovala pravěká keramika, zlomky kostí a fragment železa.

Objekt 22. Kúlová jamka, podle dochované keramiky datovaná do neolitu bez bližšího určení, má oválný tvar. Je velká 28 x 23 cm a hluboká 10 cm. Stěny má mírně konvexní a dno ploché. Hnědošedá, středně ulehlá jílovitopísčité hlína tvořila výplň objektu.

Objekt 41. Sídlištní jáma, odkrytá kompletně o rozměrech 130 x 70 cm a maximální hloubkou 12 cm má mírně konvexní stěny s nepravidelně zahloubeným dnem. Ve středně ulehlé, hnědošedé písčité hlíně se nacházely fragmenty středověké keramiky.

Objekt 43. Sídlištní jáma, kompletně odkrytá do hloubky 27 cm má mírně konvexní stěny, nepravidelné dno a je velká 104 x 70 cm. Výplň objektu tvořily čtyři vrstvy písčité hlíny, ve které se nacházely kameny, zlomky kostí, mazanice a keramiky. Keramické fragmenty jsou přiřazeny do období neolitu či eneolitu.

Objekt 44. Kúlová jamka, velká 18 x 16 cm, hluboká 12 cm, oválného tvaru s konvexními stěnami a mírně miskovitým dnem byla prozkoumána celá a její výplň, tvořená hnědošedou písčitou zeminou, obsahovala keramiku doby hradištní.

Objekt 47. Kúlová jamka oválného půdorysu o rozměrech 56 x 52 cm má mírně konvexní stěny a ploché dno. Prozkoumána byla celá do hloubky 40 cm. Výplň tvořila středně ulehlá, hnědá písčité zemině se zlomky středověkých keramických nádob, mazanicí a kameny.

Objekt 56. Oválná kúlová jamka, velká 38 x 36 cm a hluboká 23 cm byla prozkoumaná celá. Stěny má rovné a dno miskovitě zahloubené. Ve výplni se našla blíže nespecifikovaná pravěká a středověká keramika. Kúlová jamka obsahovala hnědošedou písčitou hlínu.

Objekt 58. Kúlová jamka má oválný tvar, je velká 50 x 48 cm, její stěny jsou rovné a dno miskovitě zahloubené. Odkryta byla celá a v její výplni, tvořené hnědošedou písčitou hlínou se dochovala blíže neurčená pravěká keramika.

Objekt 62. 23 x 16 cm velká kúlová jamka s rovnými stěnami a plochým dnem, dosáhla maximální hloubky 10 cm. Odkrytá byla v celku a dochovala se v ní blíže nedatovatelná pravěká keramika. Výplň jamky tvořila hnědá písčité hlína.

Objekt 72. Pec s nepravidelně oválným dnem byla zahloubená do stěny objektu 5 v jeho východní části. Rozměry pece činí 64 x 38 cm, hluboká je 32 cm. Stěny pece jsou konkávní s plochým dnem. Na dně pece byla okrově žlutá, silně ulehlá jílovitopísčité hlína.

Objekt 73. Pec zahloubená v severozápadní části objektu 5 má nepravidelný oválný tvar, konkávní stěny a ploché dno. Pec je dlouhá 122 cm a široká 54 cm, hloubka činí 34 cm. Žlutočervená jílovitopísčité hlína byla propálena do podloží.

Objekt 79. kúlová jamka, hluboká 14 cm a velká 42 x 40 cm s konvexními stěnami a miskovitým dnem byla kompletně odkryta. Obsahovala šedočernou jílovitopísčitou zeminu s keramikou datovanou do hradištního období.

Objekt 89. Sídlištní jáma oválného půdorysu, kompletně prozkoumaná, je velká 102 x 73 cm, hluboká 4 cm. Její dno je mírně miskovité a stěny konvexní. Výplň obsahovala tmavou, šedohnědou zeminu, ze které byla získána pravěká keramika.

Objekt 90. Oválná sídlištní jáma, velká 392 x 170 cm, hluboká 54 cm byla kompletně prozkoumána. Stěny jsou konvexní, dno mírně miskovité. Výplň obsahovala šedohnědou písčitou zeminu se zlomky kostí, mazanice a středověké keramiky.

Objekt 106. Kúlová jamka oválného pôdorysu o rozměrech 26 x 23 cm, hluboká 11 cm má konvexní stěny a miskovité dno. Středně ulehlá, šedohnědá písčité hlína ve výplni obsahovala fragmenty středověké keramiky.

Objekt 112. Sídlištní jáma s konvexními stěnami a miskovitě zahloubeným dnem, jejíž rozměry činí 84 x 56 cm byla odkryta z části. Její výplň tvořily vrstvy šedohnědé písčité zeminy s příměsí tuhy, zlomků železa, keramiky a mazanice. Jáma byla dle keramického materiálu datována do středověku.

Objekt 113. Kúlová jamka velká 44 x 40 cm, hluboká 28 cm má miskovité dno a konvexní stěny. V objektu se zachovala středověká keramika. Výplň obsahovala šedohnědou písčitou hlínu a ojediněle drobné zlomky uhlíků a mazanice.

Objekt 119. Sídlištní jáma, odkrytá kompletně, s rozměry 300 x 260 cm, je hluboká 66 cm. Ploché dno a konvexní stěny byly vyplněny vrstvami hnědé až hnědošedé písčité hlíny a obsahovaly zlomky kostí, středověké keramiky a mazanice.

Objekt 129. Kúlová jamka, odkrytá celá má konvexní stěny a miskovité dno, hluboká je 8 cm a velká 26 x 20 cm. Ve výplni šedohnědé písčité hlíny se nacházely fragmenty blíže nedatovatelné pravěké keramiky.

Objekt 141. Oválná kúlová jamka, velká 10 x 12 cm, hluboká 34 cm se světle hnědou písčitou hlínou, obsahovala fragmenty uhlíků, mazanice a keramiky. Stěny jsou konvexní a dno mírně miskovitě zahloubené. Keramický materiál ve výplni je datován do středověku.

Objekt 142. Kúlová jamka má konvexní stěny, mírně miskovité dno a během výzkumu byla odebrána celá do hloubky 26 cm. Její rozměry činí 28 x 24 cm a má oválný tvar. Ve výplni se zachovaly zlomky mazanice, kameny a zlomky neolitické keramiky.

Objekt 162. Kúlová jamka, oválná, s konvexními stěnami a plochým dnem je velká 60 x 57 cm, její maximální hloubka činí 12 cm. Hnědošedá písčité hlína tvořící výplň jámy obsahovala zlomek štípané industrie.

Objekt 166. Sídlištní jáma, oválného půdorysu, byla kompletně odkrytá. Má rozměry 64 x 60 cm, hluboká je 58 cm. Má konvexní stěny a stupňovité dno. Ve výplni tvořené hnědošedou písčitou zeminou se dochovala neolitická keramika.

Objekt 171. Oválná kúlová jamka, velká 24 x 22 cm, hluboká 18 cm má konvexní stěny a miskovité dno, oválný půdorys a její výplň je tvořena hnědošedou písčitou hlínou, ve které se dochovaly fragmenty středověké keramiky.

Objekt 172. Sídlištní jáma oválného půdorysu s konvexními stěnami, má mírně miskovité, spíše nepravidelné dno. Ve výplni se vyskytovala středověká keramika a jeden

zlomek zdobený rytou linií. Jáma je velká 180 x 170 cm, byla vybrána v celku o do hloubky 40 cm.

Objekt 186. Sídlištní jáma, oválného tvaru, jejíž rozměry činí 112 x 104 cm, byla prokopaná z části. Dno má miskovitě zahluobené, stěny konvexní a je hluboká 14 cm. V hnědošedé písčité zemině, jež tvořila výplň, se našly zlomky středověké keramiky.

Objekt 188. Sídlištní jáma, oválná, velká 192 x 154 cm, hluboká 14 cm, byla vybraná kompletně. Její výplň, tvořená šedou písčitou hlínou, uchovala zlomky mazanice a středověké keramiky.

Objekty, které zde nejsou popsány, neobsahovaly žádný materiál nebo materiál obsahovaly, ale nebyl chronologicky citlivý. Většina kůlových jamek (87%) na zkoumané ploše neobsahovala žádný materiál. Pouze tři kůlové jámy měly ve své výplni artefakty datované do kultury s lineární keramikou, jedna jáma obsahovala keramický materiál datovatelný do kultury s lineární keramikou a do středověku. Dvě jámy obsahovaly keramický materiál, který je možné řadit do kontextu období neolitu. Dalších šest jam je možné označit za pravěké, devět kůlových jamek za středověké. Jedna jáma obsahovala keramiku, jak pravěkou, tak středověkou.

5. 1. 3. Ostatní objekty

Následující výčet popisuje sídlištní jámy (OBR. 1) a kůlové jamky (OBR. 2), které se nepodařilo datovat, jelikož v nich nebyl žádný archeologický materiál či žádné chronologicky citlivé nálezy.

sídlištní jámy							
číslo obj.	rozměr	max. hloubka	půdorys	stěny	dno	nálezy	datace
12	104x82	38	oválný	mírně konvexní	ploché	X	?
36	Ø 14	6	kruhový	rovné	ploché	X	?
37	18x16	8	oválný	mírně konvexní	mírně miskovitě	X	?

číslo obj.	rozměr	max. hloubka	půdorys	stěny	dno	nálezy	datace
45	Ø 24	16	kruhový	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
57	Ø 44	5	kruhový	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
67	14x12	3	oválný	mírně konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
68	84x40	15	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
69	116x54	8	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
72	122x54	34	nepravidelný	konkávní	ploché	X	?
73	64x38	32	nepravidelný	konkávní	ploché	X	?
78	32x18	14	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	Mz	?
82	68x64	60	oválný	rovné	ploché	X	?
85	70x60	20	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
100	238x80	49	hruškovitý	rovné	schůdkovitě zahloubené	X	?
173	264x180	51	oválný	konvexní	nepravidelné	X	?
181	150x133	60	oválný	konvexní	nepravidelné	X	?

Obrázek 1. Sídlištní jámy bez keramických nálezů.

Kúlové jamky							
číslo obj.	rozměr	max. hloubka	půdorys	stěny	dno	nálezy	datace
3	48x44	34	oválný	mírně konvexní	mírně miskovité	X	?
4	46x40	6	oválný	mírně konvexní	mírně miskovité	X	?
6	Ø 18	15	kruhový	mírně konvexní	ploché	X	?
7	28x24	28	oválný	mírně konkávní	ploché	X	?
8	20x18	16	oválný	mírně konkávní	ploché	X	?
11	27x24	16	oválný	mírně konvexní	ploché	X	?
13	22x20	14	oválný	mírně konvexní	ploché	X	?
14	Ø 24	44	?	rovné	miskovitě zahloubené	X	?
15	Ø 18	15	kruhový	mírně konvexní	ploché	X	?
17	Ø 12	16	kruhový	rovné	ploché	X	?
18	30x29	38	oválný	rovné	mírně miskovité	X	?
20	Ø 18	28	?	rovné	mírně miskovité	X	?
23	32x24	8	oválný	mírně konvexní	ploché	X	?
25	42x44	38	oválný	mírně konvexní	mírně miskovité	X	?
26	32x30	16	oválný	mírně konvexní	mírně miskovité	X	?
27	44x40	35	oválný	mírně konvexní	ploché	X	?
28	46x40	13	oválný	mírně konvexní	mírně miskovité	X	?
29	36x30	12	oválný	mírně konvexní	mírně miskovité	X	?
30	32x30	12	oválný	mírně konvexní	mírně miskovité	X	?

číslo obj.	rozměr	max. hloubka	půdorys	stěny	dno	nálezy	datace
31	34x26	32	oválný	mírně konvexní	nepravidelně zhloubené	X	?
32	34x30	12	oválný	mírně konvexní	mírně miskovité	X	?
33	22x16	32	oválný	mírně konvexní	ploché	X	?
34	26x24	10	oválný	mírně konvexní	mírně miskovité	X	?
35	24x22	12	oválný	mírně konvexní	mírně miskovité	X	?
36	Ø 14	6	kruhový	rovné	ploché	X	?
38	20x18	16	oválný	mírně konvexní	mírně miskovité	X	?
39	20x18	16	oválný	mírně konvexní	mírně miskovité	X	?
40	20x18	11	oválný	mírně konvexní	mírně miskovité	X	?
42	20x18	18	oválný	mírně konvexní	mírně miskovité	X	?
46	26x20	8	oválný	mírně konvexní	mírně miskovité	X	?
48	26x22	13	oválný	mírně konvexní	ploché	X	?
49	23x14	6	oválný	mírně konvexní	miskovitě zhloubené	X	?
50	22x20	7	oválný	rovné	ploché	X	?
51	26x23	7	oválný	rovné	ploché	X	?
52	20x14	6	oválný	mírně konvexní	miskovitě zhloubené	X	?
53	36x33	8	oválný	mírně konvexní	miskovitě zhloubené	X	?
54	30x26	6	oválný	mírně konvexní	miskovitě zhloubené	X	?
55	40x33	13	oválný	mírně konvexní	miskovitě zhloubené	Mz	?

číslo obj.	rozměr	max. hloubka	půdorys	stěny	dno	nálezy	datace
57	Ø 44	5	kruhový	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
59	Ø 38	23	kruhový	rovné	ploché	Ká	?
60	25x20	25	oválný	stěny	ploché	X	?
61	14x12	7	oválný	rovné	ploché	X	?
63	30x26	24	oválný	rovné	ploché	X	?
64	22x18	7	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
65	40x38	11	oválný	rovné	miskovitě zahloubené	Mz	?
66	48x38	42	oválný	konvexně konkávní	nepravidelně zahloubené	X	?
74	30x16	48	nepravidelný	konkávní	ploché	X	?
75	32x21	12	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
76	58x22	26	oválný	konvexní	ploché	X	?
77	32x18	14	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
80	20x22	22	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
83	32x27	14	27	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?

číslo obj.	rozměr	max. hloubka	půdorys	stěny	dno	nálezy	datace
84	38x32	8	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
86	49x38	18	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
91	60x40	32	oválný	rovné	ploché	X	?
92	50x42	37	oválný	rovné	ploché	X	?
93	42x27	9	oválný	rovné	ploché	X	?
94	30x26	7	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
95	62x44	8	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
96	37x30	10	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
97	26x18	8	oválný	rovné	ploché	X	?
98	Ø 20	4	kruhový	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
99	22x20	16	oválný	rovné	ploché	X	?
101	20x18	11	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
102	25x20	8	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
103	Ø 24	12	kruhový	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
104	Ø14	5	kruhový	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
105	35x38	8	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
107	20x18	10	oválný	rovné	ploché	X	?
108	16x15	7	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?

číslo obj.	rozměr	max. hloubka	půdorys	stěny	dno	nálezy	datace
109	12x10	8	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
111	26x24	38	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
114	26x24	38	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	Mz	?
115	20x18	28	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
116	45x36	36	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	Mz, Ká	?
117	34x30	28	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
118	44x40	13	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
120	18x16	8	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
121	17x14	10	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
122	29x24	14	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
124	22x20	8	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
125	18x16	13	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
126	23x20	10	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
127	28x24	10	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?

číslo obj.	rozměr	max. hloubka	půdorys	stěny	dno	nálezy	datace
128	24x22	6	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
130	28x22	5	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
131	Ø 18	8	kruhový	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
132	16x14	8	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
133	38x17	8	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
134	31x27	17	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
135	Ø 26	14	kruhový	konvexní	ploché	X	?
136	21x18	26	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	Uhl	?
137	44x32	6	oválný	konvexní	ploché	X	?
138	20x18	34	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
139	Ø 16	7	kruhový	konvexní	ploché	Mz	?
140	10x12	34	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
143	22x20	18	oválný	konvexní	mírně stupňovitě zahloubené	X	?
144	36x30	12	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
145	24x13	12	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
146	30x28	6	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
147	22x20	12	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
148	20x18	5	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?

číslo obj.	rozměr	max. hloubka	půdorys	stěny	dno	nálezy	datace
149	14x12	8	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
150	26x18	7	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
151	58x40	6	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
152	58x40	68	oválný	konvexní	hrotité	X	?
153	42x40	11	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
154	38x34	9	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
155	34x32	10	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
156	58x40	11	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
157	22x20	12	oválný	konvexní	ploché	X	?
158	16x10	11	oválný	konvexní	ploché	X	?
159	30x24	20	oválný	konvexní	ploché	X	?
160	60x50	12	oválný	konvexní	mírně miskovité	X	?
161	60x57	12	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
163	24x22	9	oválný	konvexní	ploché	X	?
164	20x18	6	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
165	22x20	10	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
167	36x30	16	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
168	15x13	4	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
169	14x12	6	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
170	14x12	4	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?

číslo obj.	rozměr	max. hloubka	půdorys	stěny	dno	nálezy	datace
174	48x37	28	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
175	16x12	15	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
176	40x35	7	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
177	37x31	14	oválný	X	miskovitě zahloubené	X	?
178	32x28	5	oválný	konvexní	ploché	X	?
179	37x31	14	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
180	40x30	5	oválný	rovné	ploché	X	?
182	55x51	17	oválný	konvexní	ploché	X	?
183	20x18	6	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
184	28x25	6	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
185	28x23	13	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
189	24x21	7	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
190	18x16	13	oválný	rovné	miskovitě zahloubené	X	?
191	40x37	14	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
192	28x23	13	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
193	32x26	7	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?

číslo obj.	rozměr	max. hloubka	půdorys	stěny	dno	nálezy	datace
194	24x20	18	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
195	38x30	6	oválný	konvexní	ploché	X	?
196	32x25	17	oválný	konvexní	ploché	X	?
197	58x43	31	oválný	rovné	ploché	X	?
198	44x40	13	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
199	22x20	17	oválný	konvexní	miskovitě zahloubené	X	?
200	24x22	6	oválný	rovné	ploché	X	?

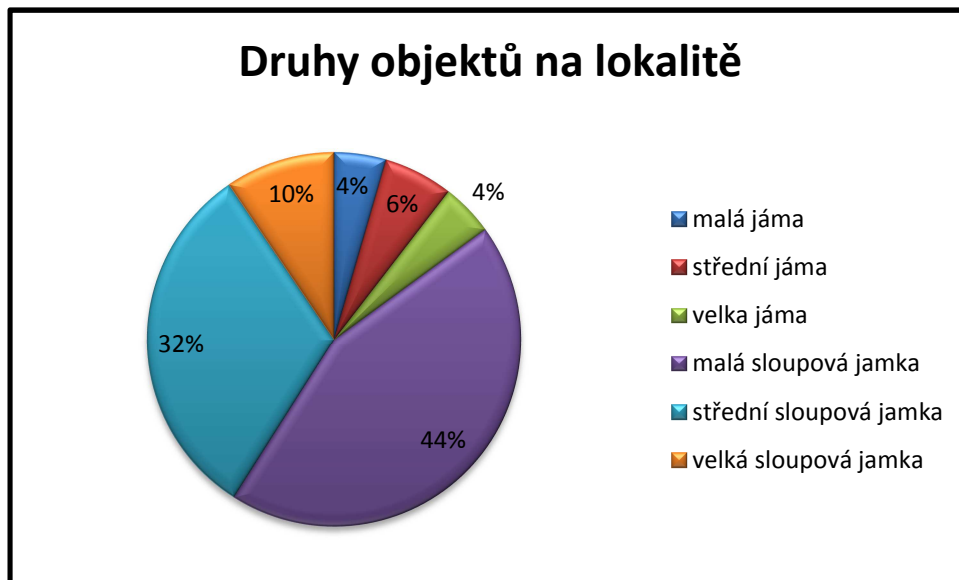
Obrázek 2. Kúlové jamky bez nálezů.

5. 2. Rozbor objektů

Na zkoumané ploše bylo odkryto celkem 200 objektů sídlištního charakteru, přičemž jako samostatný objekt 1 byla označena kulturní vrstva. Na ploše jsou nejvíce zastoupeny kůlové jamky, kterých bylo 174, zbývajících 25 objektů jsou větší sídlištní jámy.

Objekty jsou rozděleny podle velikostí. Sídlištní jámy na malé (< 100 cm), střední (100-200 cm) a velké objekty (> 200 cm).

Kůlové jamky jsou stejně jako jámy rozděleny do třech kategorií: malé (< 30 cm), střední (30-50 cm) a velké (> 50 cm). Na následujícím grafu je znázorněno procentuální zastoupení druhů objektů na zkoumané lokalitě.



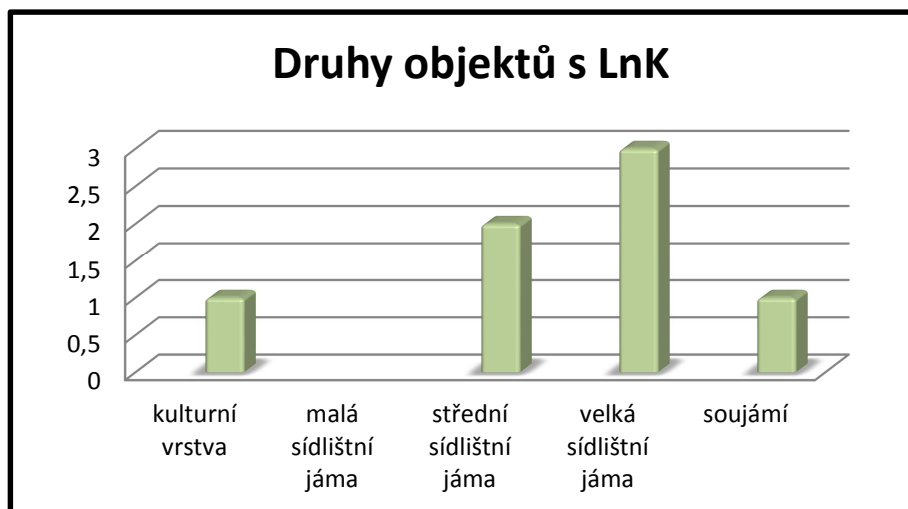
Několik archeologických situací bylo narušeno recentními výkopy pro inženýrské sítě, proto je nebylo možné kompletně prozkoumat a zdokumentovat.

Rozdělení typologie objektů probíhala na základě několika kritérií, jakými jsou rozměry objektů, hloubka, tvar a přítomnost některých signifikantních detailů. Objekty byly rozmístěny po celé zkoumané ploše ve 36 segmentech.

5. 2. 1. Druhy objektů LnK

Z 12 objektů, ve kterých se vyskytovala lineárně zdobená keramika, zastupují čtyři z nich sídlištní jámy. Zbýlých osm jsou kůlové jamky. Objekt 70 a 71 tvoří velké soujámí a

mezi velké sídlištní jámy řadíme také objekty 5 a 187. Velké zastoupení keramických zlomků s lineární keramikou měla kulturní vrstva – objekt 1.



5. 2. 2. Tvar a hloubka objektů

Hloubka objektů je udávána od povrchu podloží neboli od úrovně, kde byl objekt zachycen. Zdá se, že objekty byly vesměs poměrně mělké. Na ploše se podařilo zdokumentovat několik různých úrovní hloubky. V některých případech nedosahovala maximální hloubka objektu ani 10 cm, a to v sídlištních jamách – objekty 69 a 89 a převážně u kůlových jamek – objekty 4, 23, 36, 37, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 61, 64, 67, 84, 93, 94, 95, 97, 98, 102, 104, 105, 108, 109, 120, 123, 124, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 137, 139, 146, 148, 149, 150, 151, 154, 163, 164, 168, 169, 170, 176, 178, 180, 183, 184, 189, 193, 195, 200. Takto nízká hloubka objektů mohla být ovlivněna mechanickou skrývkou.

Dále bylo možné objekty rozdělit do úrovní: 10-19 cm; 20-29 cm; 30-39 cm; 40-80cm (podle *Lička 2011*, 16) zaznamenány byly jen dvě výjimky, přesahující hloubku 80 cm a to objekty 5 a 70, které jsou hluboké 164 a 118 cm.

5. 2. 3. Výplně objektů

Dokumentace výplní je k dispozici ke všem zkoumaným objektům. U kůlových jam šlo především o středně ulehlou, světlejší či tmavší hnědošedou písčitou zeminu. V některých kůlových jamách se nahodile vyskytovaly zlomky mazanice, uhlíků, menších kamenů či keramických fragmentů.

U větších, případně hlubších objektů byla zemina na povrchu objektů stejného charakteru jako v kúlových jamách, tedy hnědošedá, středně ulehlá písčité hlína. S přibývajícím hloubkou se objevovaly ve výplni kameny, kusy mazanice či uhlíků. U dna objektů dostala zemina charakter jílovitopísčité hlíny světle hnědé, v některých případech hnědé až hnědočervené barvy.

5. 3. Interpretace objektů

M. Kuna (1991, 48) vyčlenil osm kategorií neolitických objektů podle jejich funkce na základě výzkumu sídliště v Roztokách u Prahy. Při interpretování funkce objektů je nutné sledovat tvar, vzájemné prostorové vztahy a samozřejmě i artefakty či ekofakty, které tvoří součást výplně samotných objektů.

Základy nadzemních staveb

První kategorií jsou základy nadzemních staveb, mezi které řadíme kúlové jamky a základové žlaby (*Kuna 1991, 48*). Shluky kúlových jamek na zkoumané lokalitě v Komořanech byly pravděpodobně součástí hospodářských přístřešků. Větší shluky kúlových jamek se vyskytovaly v segmentu 17 a 13 v jižní části objektu 187 a jeho blízkosti. Další větší shluk se objevoval v segmentu 18 a jeho sousedících segmentech 20, 23 a 24. Méně husté shluky se pak nacházely v severozápadní části plochy a také v pásu na jižní straně plochy.

Podle celkového plánu naleziště se však nezdá pravděpodobné, že by odkryté kúlové jamky tvořily základy dlouhého domu. V některých případech, zvláště u velmi mělkých objektů, není zcela jasné, zda nešlo o prohlubně vytvořené hlodavci. Objekty 36, 37, 45, 57 a 67 jsem zařadila mezi kúlové jamky, v nálezové zprávě jsou interpretovány jako těžební jámy, čemuž dle svého tvaru a hloubky neodpovídají.

Stavební jámy

Stavební jámy hledáme většinou podél stěn dlouhých domů. Jejich primární funkcí byla zásoba hlíny na omazání stěn, případně pecí či se z nich těžila hlína pro výrobu keramického nádobí apod. Jejich funkce však mohla být i kombinovaná, po dostavění domu se zdá, že byly často otevřené a dál soužily jeho obyvatelům jako skladovací prostory,

případně místa pro výrobu nástrojů apod. Stavební jámy jsou různorodé a nemají charakteristický tvar (Kuna 1991, 48).

Jelikož se v Komořanech nepodařilo rozeznat základy dlouhého domu, lze jen těžko interpretovat objekty jako stavební jámy, ačkoli to není zcela vyloučené.

Zásobní jámy

Zásobnice bývají menší hlubší jámy s rovným dnem kruhového tvaru. Na dně objektů se sporadicky objevují vrstvy nedobraného obilí či zuhelnatělé obilky ve výplni (Kuna 1991, 49), takovýto přímý doklad se v Komořanech nepodařilo zachytit.

Objekt odpovídající popsanému tvaru je objekt 2, který byl díky fragmentům keramiky datován do středověku. Kromě keramických fragmentů se ve výplni našel také bronzový kroužek, zlomky mazanice a kosti.

Dalším objektem, který svým tvarem a plochým mírně svažitém dnem odpovídá této funkci je objekt 24, v jehož výplni se nacházela lineárně zdobená keramika, mazanice, zvířecí kosti a kamenný vrták.

Rovné dno a spíše oválný půdorys má objekt 82, hluboký je 60 cm a mohl by se řadit mezi zásobní jámy.

Objekt 112 nebyl kompletně dokopán, jelikož se vyskytoval na jihozápadním konci zkoumané plochy, ale vykazuje znaky zásobní jámy. V jeho výplni se vyskytovaly zlomky mazanice, tuha, železo a středověká keramika. Zdá se být oválného půdorysu a podle dokumentovaného řezu má poměrně rovné dno, mírně miskovitě zahloubené.

Objekt 166 s neolitickým, blíže neurčeným keramickým materiálem je kruhového půdorysu, se stupňovitě zahloubeným dnem a mohl by též plnit funkci zásobní jámy.

Výrobní objekty

Zásadním znakem pro identifikaci výrobních objektů mohou být pece zahloubené ve stěnách jam. Samotné pece se započítávají k objektům na výrobu artefaktů nebo k přípravě stravy. Dalšími znaky výrobního objektu jsou koncentrace určitých nálezů (Kuna 1991, 49). Mohou to být např. polotovary či odpad z výroby kamenné industrie.

Mezi výrobní objekty je možné zařadit objekty 72 a 73, interpretované jako pece, které jsou součástí objektu 5. Z tohoto objektu byly získány fragmenty mazanice, kameny, ale také polotovar broušené industrie a bazální část čepelky. Ve výplni se nacházely také fragmenty

železa. Mezi středověkou keramikou, která převažovala, se nacházely čtyři zlomky hrubé pravěké keramiky, z čehož jeden je zdoben rytou linií.

Objekt 70, 71

Nejrozsáhlejšími objekty s keramickým materiál kultury s lineární keramikou jsou objekty 70 a 71, které tvoří soujámí. Soujámí bylo objeveno v jihovýchodní části plochy a rozprostíralo se ve čtyřech segmentech – 23, 24, 27 a 28. Největší procento keramických nádob pochází právě z této jámy. Ve výplni se hojně vyskytovaly i dalších artefakty, jako několik fragmentů štípané a broušené industrie, kameny a větší podíl mazanícových úlomků.

Štípaná industrie je zastoupena dvěma úštěpy, jedním preparačním úštěpem a čtyřmi fragmenty čepelek. Dle typů štípaných nástrojů jsem rozeznala škrabadlo a hrot s odlomenou špičkou. Na jedné z čepelek se dochoval pravolaterárně terminální lesk, lze tedy předpokládat, že ji využíval k práci levák (*Popelka 2013; Popelka 1999*).

Největší zastoupení broušené industrie pochází z tohoto objektu. Celkově je zde zastoupeno 27 artefaktů broušené industrie, což je 84% z celkového počtu broušených artefaktů na lokalitě. Jelikož i další čtyři artefakty broušené industrie pochází z objektů v segmentech 22 a 23 je možné uvažovat o tomto soujámí, jako o výrobním objektu. V nalezeném souboru se našlo sedm celých sekerek a dva fragmenty sekerek, dále jeden celý klín a pravděpodobně dva fragmenty klínů. Čtyři další kusy jsem vyhodnotila jako možné polotovary. Jeden z artefaktů jsem určila jako polotovar diskovitěho mlátu a jeden by mohl plnit funkci brousku. V objektu se našly další dva kusy broušené industrie, které se mi nepodařilo blíže specifikovat.

Z dalších kamenných artefaktů se výplni objevilo šest brousků, pravděpodobně sedm otloukačů či jejich zlomků.

Fragmentů mazanice se v objektu vyskytovalo celkem 646, jelikož jsou to zlomky různých velikostí, jejich váha činí téměř 16 kg, což je 65% z celkového souboru mazanice.

V části objektu 70 se nacházela kumulace menších zvířecích kostí, které nejsou prozatím blíže určeny.

Nejpočetněji byly ve výplni zastoupeny keramické zlomky s lineární výzdobou, 44% z celkového keramického souboru.

Těžební jámy

Těžební jámy neboli hliníky s těžební funkcí jsou předpokládány především u jam neobvykle velkých rozměrů. Tvarově jsou nepravidelné a nemají rovné dno, proto jsou ostatní interpretace nepravděpodobné (*Kuna 1991, 50*). Tyto kritéria by mohly splňovat objekty 172 a 173. Ve druhém jmenovaném objektu se nevyskytovaly žádné nálezy, avšak z objektu 172 byla získána středověká keramika, jeden fragment zdobený rytou linií a zlomky mazanice. Nepravidelné dno a větší rozměry má jáma 181, ta je také bez nálezů.

Hospodářské objekty

Do této kategorie *M. Kuna (1991, 50)* zahrnuje zahloubené objekty (ne nadzemní kůlové stavby), které mohly plnit funkci kaliště skotu, případně napajedel. To se zdá však poměrně nepravděpodobné jelikož známe přímé doklady studen na neolitických lokalitách a samotná sídliště jsou situována blízko vodního zdroje.

Obytné objekty

Zahloubené objekty se v našem prostředí nespojují s obytnou funkcí. Výjimkou jsou objekty na moravských lokalitách, u kterých se usuzuje, že by mohly sloužit jako polozemnice (*Čižmář 1999, 109-111*). Jedná se pouze o jednu z možností, sám autor však předpokládá, že tyto případné polozemnice plnily hospodářskou funkci.

Záměrně jsem vynechala kategorii kultovních objektů, jejichž výskyt na lokalitě v Komořanech nepředpokládám.

Funkce ostatních jam nebyla určena, takže spadají mezi blíže nedefinované sídlištní jámy.

6. Datování objektů

Datování objektů jsem prováděla na základě shromážděného materiálu obsaženého v jejich výplni, který jsem popsala v sedmé kapitole. Zásadní přínos pro dataci objektů měla především keramika a druhy její výzdoby. Pomocným datovacím materiálem byla i štípaná či broušená industrie.

Problematická byla především intruze keramického materiálu. V některých objektech se vyskytovala, jak keramika pravěká, tak keramika středověká. Objektů, kde se vyskytovala výhradně keramika s lineární výzdobou, je pouze osm. Ve třech případech šlo o kůlové jámy, zbylých pět patří do kategorie sídlištních jam. V dalších pěti objektech se vyskytovaly také keramické fragmenty nádob LnK, ale objekty zároveň obsahovaly keramiku mladších období, zejména období eneolitu a středověku.

Třídění druhů lineární výzdoby jsem prováděla na základě práce *I. Pavlů (1977)*. V souboru jsem rozeznala zejména ryté linie a notové linie a velmi málo byla zastoupena vyplňovaná páska. Poměrně často se vyskytovala i plastická výzdoba.

Objekt 1

V kulturní vrstvě se nacházelo celkem 436 nádob, které jsem identifikovala z 902 keramických jedinců. Lineárním dekorem je zdobeno 116 nádob, z toho 51 je zdobeno prostou rytou linkou. Tři nádoby jsou zdobeny vyplňovanou páskou a 28 keramických nádob má na sobě notovou linii. Plasticky je zdobeno 24 nádob. Jemná keramika je zastoupena vůči hrubé v poměru 268 ku 168.

V intaktním pravěkém terénu se zachovala i štípaná industrie, zastoupená třemi čepelkami, jedním úštěpem a jedním kusem odpadu. Šest artefaktů broušené industrie bylo rozmístěno v různých segmentech kulturní vrstvy. V segmentu 23, kde se vyskytoval výrobní objekt 70/71 se nacházel fragment sekerky a jedna z čepelků, v blízkosti 81, 87 a 88 se také vyskytoval také fragment sekerky. V segmentu 17 a 18, v blízkosti sídlištní jámy 187 se našel kamenný úštěp a čepelka.

Do inventáře kulturní vrstvy patří poměrně zásadní podíl zlomků mazanice (61%), kterých je 1171 a váží 19 kg.

Kulturní vrstvu je možné datovat do III. stupně kultury s lineární keramikou, zejména díky výskytu notové linie a plastické výzdoby.

Objekt 5

Ve výrobním objektu měla nejvyšší zastoupení středověká keramika, kromě nádob se ve výplni vyskytovaly železné předměty. Přesto, že se v objektu vyskytovala pravěká keramika s jedním zlomkem zdobeným rytou linií, kamenný úštěp, pravděpodobně polotovar broušené industrie a zlomky mazanice, můžeme předpokládat, že se spíše jednalo o intruzi a výrobní objekt datujeme do středověku.

Objekt 10

Kulová jamka s fragmenty mazanice a třemi zlomky keramických nádob je podle ryté linie na jedné z nich datovatelná do kultury s lineární keramikou.

Objekt 24

Z výplně této zásobní jámy se podařilo získat 7 necelých nádob, přičemž dvě nádoby byly zdobeny rytou linií, na jedné se vyskytovala notová linie a na jedné plastická výzdoba. Podle druhu výzdoby datujeme objekt do mladšího stupně LnK.

Objekt 70, 71

Z tohoto výrobního objektu se shromáždilo 44% z celkového sebraného keramického materiálu. Z 1358 jednotlivých fragmentů jsem identifikovala 496 nádob. Podíl hrubé a jemné keramiky je 118 ku 378.

Nejvíce zastoupená ve výzdobě nádob je jemnější rytá linka na 110 nádobách, další je hojně zastoupena notová linie viditelná na 49 nádobách, jen vyplňovaná páska se vyskytuje pouze na čtyřech nádobách. Na 25 nádobách je patrná plastická výzdoba a technická byla identifikována na 9 nádobách. Zvláštním dekorem je rytá výzdoba na vnitřní stěně nádoby, kterou jsem zachytila ve čtyřech případech. Na základě výzdoby na keramických nádobách lze tento objekt datovat do II. a III. stupně LnK. Vyplňovaná páska a začínající linie, zároveň s jemnějšími rytými liniemi jsou typické pro střední stupeň, plastická výzdoba a především notová linie charakterizuje stupeň mladší.

Objekt 81

V sídlištní jámě se dochovalo 57 necelých nádob. Rytou linií bylo zdobeno šest z nich. Notová linie se vyskytuje na čtyřech nádobách a na jedné nádobě jsem rozeznala linii nehtových vrypů. V objektu se našel fragment broušené industrie. Notová a rytá linie odpovídá III. stupni LnK. Výzdoba nehtovými vrypy se poprvé objevuje ve IV. fázi.

Objekt 87

V kúľové jamce se vyskytovaly fragmenty dvou nádob, které nenesly stopy výzdoby, ale na základě materiálu a nálezové zprávy (*Mácalová 2014, 27*) jsou datovány do období LnK.

Objekt 88

V blíže nespécifické sídlištní jámě se dochovalo 29 nádob, z toho pět jich bylo zdobeno lineární výzdobou. Tři nádoby byly zdobeny rytou linií, na dvou se vyskytuje notová linie a vyplňovaná páska chybí. Pět nádob je zdobeno plastickou linkou a na dvou nádobách jsou linie nehtových vrypů.

Objekt 110

V kúľové jamce byly nalezeny zlomky dvou nádob, z čehož jedna nádoba nese stopy ryté linie.

Objekt 123

Kúľová jamka měla ve své výplni fragmenty dvě nádoby, z čehož jedna byla zdobena notovou linií, která je klíčovým motivem III. stupně LnK.

Objekt 172

V objektu, který by mohl být interpretován, jako těžební jáma se nacházela pravěká keramika s jedním zlomkem zdobeným rytou linií. Většina keramických nádob ve výplni byla středověká, zdá se tedy, že keramické zlomky lineární kultury se do objektu dostaly intruzí.

Objekt 187¹

Rozsáhlá, blíže nespécifikovaná sídlištní jáma, měla ve své výplni fragmenty zvířecích kostí, ale především 11 zlomků keramických nádob, z nichž na jedné je zřetelná notová výzdoba a na druhé nádobě z hrubé hlíny je plastická výzdoba. Notová linie a plastická výzdoba odpovídá mladšímu stupni kultury s lineární keramikou.

¹ V nálezové zprávě interpretována jako chata (*Mácalová 2014*).

7. Rozbor materiálu

K úvodu této kapitoly je nutné říci, že jsem pracovala výhradně s pravěkým materiálem, železné předměty a středověká keramika nejsou v rámci této diplomové práce zohledňovány.

7. 1. Keramické nádoby

Z pravěkých objektů bylo získáno celkem 2594 keramických fragmentů, z toho jsem identifikovala 1124 fragmentů nádob. Z celkového počtu nádob má 389 výzdobu. Celkově převažovala jemná keramika (70%) nad hrubou keramikou (30%). V nálezovém souboru převažují zlomky těl (79%), dále pak okraje nádob (20%) a jedno procento tvoří dna či zlomky den nádob. V rámci kulturní vrstvy, v segmentu 1/18 byl nalezen také jeden zlomek pokličky. Nejvíce keramického materiálu pochází z objektu č. 70 a 71 (1358 fragmentů, z toho 496 nádob – 44,1%). Velké zastoupení keramických zlomků se získalo také z kulturní vrstvy (dohromady 902 fragmentů, z toho 436 nádob).

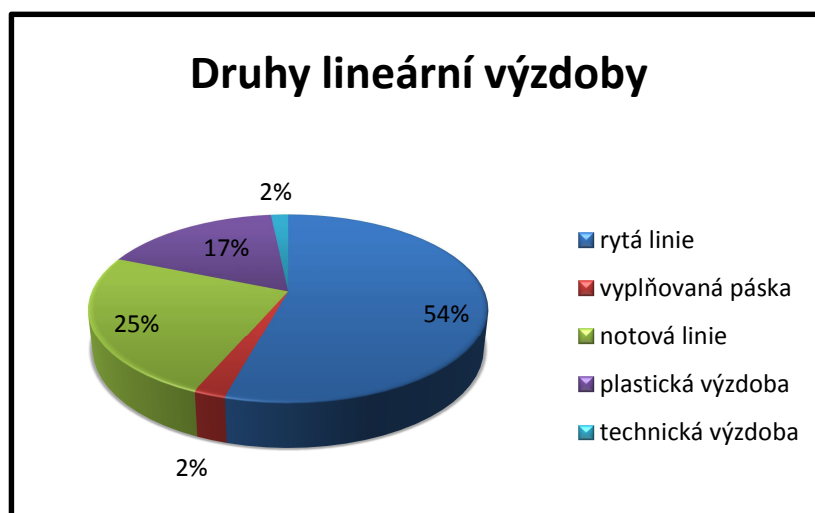
7. 1. 1. Výzdoba

Pro deskripci keramiky jsem využívala především český systém popisu lineárně zdobené keramiky, který byl vytvořen na základě keramického souboru získaného při archeologickém výzkumu v Bylanech u Kutné Hory (*Pavlu 1977; Pavlu – Zápotocká 1978; Pavlu – Rulř – Zápotocká 1986; Květina – Pavlu 2007*). Jelikož popis keramických nádob a fragmentů vznikl na základě východočeské lokality, je třeba brát zřetel na možné nesrovnalosti v případě keramiky z lokality ve středních Čechách či zkoumané lokality v Praze. Základní rozdělení do čtyř periodických stupňů LnK by však mělo rámcově odpovídat.

Do druhů výzdoby můžeme zařadit 1) lineární výzdobu, včetně té malované, 2) plasticky zdobenou keramiku, která se vyskytuje převážně na hrubé keramice, 3) technicky zdobenou keramiku, která zahrnuje opět především hrubou keramiku zdobenou otisky nehtů, prstů, kolků apod., avšak není příliš chronologicky citlivá. A za 4) veškerou nezdobenou keramiku nebo zlomky keramiky, na kterých nejsme schopni rozpoznat výzdobu. Chronologicky nevýznamnější je technika lineárního ornamentu, i když její vývoj se může geograficky odlišovat (*Pavlu 1977, 37-38*).

Základním výzdobným rysem během celého vývoje lineární keramiky je prostá rytá linie (Pavlů 1977, 39), v keramickém souboru z Komořan se objevuje na 196 zlomcích. V II. fázi LnK se stále vyskytuje prostá rytá linie, ale má klesající trend, a nově se setkáváme s vyplňovanou páskou a notami (Lutovský – Smejtek a kol. 2005; Pavlů 1977, 44). Vyplňovanou pásku jsem ze získaného souboru rozpoznala pouze na osmi zlomcích. Další typ výzdoby, který jsem sledovala, je notová výzdoba, což je klíčovým výzdobným motivem III. stupně (Pavlů 1977, 45), v Komořanech se vyskytuje na 89 zlomcích. Notová linie se objevuje ve III. fázi na ojedinělých liniích, ale pokračuje také do fáze IV. Linie z nehtových vpichů, rozpoznána na 18 fragmentech se poprvé objevuje ve IV. fázi a pokračuje i v závěrečném šáreckém stupni (Lutovský – Smejtek a kol. 2005, 182-189). Na 31 zlomcích nádob se vyskytuje plastická páska. Zvláštním druhem výzdobného dekoru je výzdoba na vnitřní straně nádoby, ta byla zaznamenána na 8 zlomcích. Ve všech případech šlo o ryté linie. Na některých fragmentech se objevují zbytky organického nalepování.

Následující graf znázorňuje procentuální zastoupení druhů lineární výzdoby na získaném souboru keramiky.



Graf 1. Druhy lineární výzdoby na keramických nádobách

V poměru zastoupení druhů lineární výzdoby je třeba počítat s fragmentarizací keramiky. Největší zastoupení tvoří rytá linie, je však možné, že v některých případech šlo o notovou linii, která nebyla na nalezeném fragmentu rozpoznána.

7. 1. 2. Tvary nádob

Chronologicky citlivé jsou kromě výzdoby také okraje nádob, ucha nebo pupky, které jsem stejně jako lineární výzdobu kresebně zdokumentovala.

Ve vývoji lineární keramiky se od nejstaršího stupně setkáváme s nádobami bombovitého tvaru s mírně vyklenutým okrajem. V tomto stupni jsou známy také hluboké misky či dvojkónické nádoby. Keramika bývá hrubá a silnostěnná a často se v ní vyskytuje organická příměs v podobě řezanky, plev, trávy a dalších rostlin. Od II. fáze je keramický materiál spíše plavený s příměsí kamínků a organického materiálu. V klasické fázi mizí organická příměs a nádoby jsou vyráběny především z plavené hlíny. Nadále pokračují bombovité nádoby a hluboké misky, ale už s rovným ústím nebo mírně zataženým okrajem. Během čtvrté fáze se kromě bombovitých tvarů vyskytují tvary hruškovité a mělčí misky, keramická hlína je stále plavená. V závěrečném pátém stupni² pokračují předcházející tvary, značně se však mění výzdoba (*Lutovský – Smejtek a kol. 2005*).

V keramickém souboru z Komořan se vyskytuje v hrubé keramice často příměs starší drcené keramiky, která je dobře pozorovatelná okem. Jemné keramické nádoby jsou z často z šedé plavené hlíny, hrubší keramika pak častěji hnědá až hnědočervená.

Tvary nádob ze sídliště v Komořanech jsem členila do čtyř skupin dle definice *M. Zápotocké (1998b)* a *I. Pavlů a P. Květiny (2007)*: bombovité nádoby/polokulovité nádoby, hruškovité nádoby, misky a lahve. M Zápotocká vyčleňuje ještě hluboké mísy a kulovité lahve s nízkým hrdlem (*Zápotocká 1998b*), které jsem nezařadila.

Celkově bylo možné určit tvary nádob z 227 kusů. Největší zastoupení z rozpoznávaných tvarů mají bombovité nebo polokulovité nádoby (60%), dalším hojně zastoupeným typem jsou misky, případně hluboké mísy (36%) a v souboru se v menším množství vyskytovaly také lahve (2%) a hruškovité nádoby (2%). Tvary nádob bylo možné hodnotit pouze na základě větších fragmentů a výraznějších zlomků okrajů. Reálné zastoupení tvarů nádob se mohlo lišit, je ovlivněno stavem zachování nádob. Z objektů jsem dokumentovala 155 okrajů a z kulturní vrstvy 68.

7. 1. 3. Keramika z objektů

Keramické fragmenty s lineární výzdobou byly získány v rámci sídliště pouze z 12 objektů – objekty 5, 10, 24, 43, 70, 71, 81, 87,87, 110, 123, 172 a 187, z nichž se dochovalo 1692 keramických jedinců. Ty jsem rozdělila dle nádob, kterých je celkem 688. Co se týče poměru jemné a hrubé keramiky, tak větší zastoupení má keramika jemná, zastoupena je 520 kusy nádob. Zbylých 168 představuje keramika hrubá. Výzdobu jsem zaznamenala na 273

² Tzv. šárecký stupeň.

nádobách, z toho na 145 se vyskytuje rytá linie, na 5 vyplňovaná páska a na 61 notová linie. Plastická výzdoba se objevuje na 37 zlomcích nádob a linie z nehtových vrypů na 5 zlomcích. Na 6 fragmentech se vyskytuje výzdoba na vnitřní straně nádoby v provedení ryté linie.

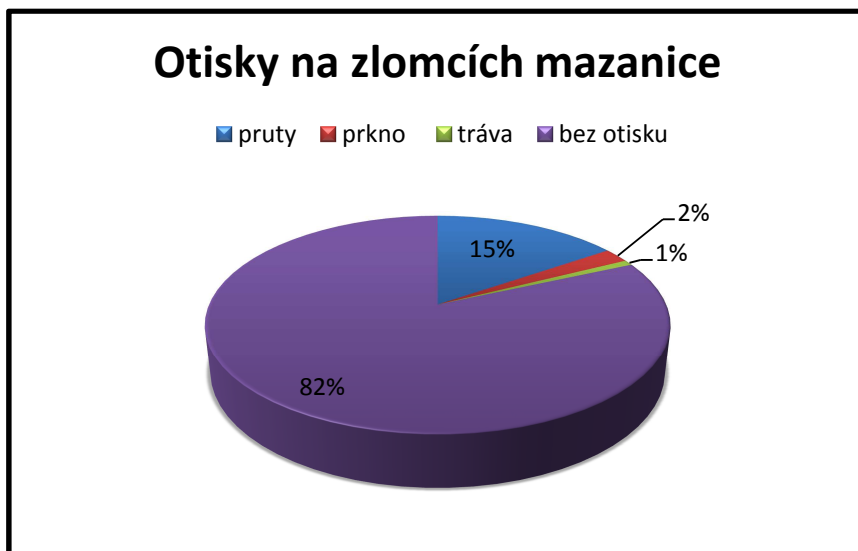
7. 1. 4. Keramika z kulturní vrstvy

Ve většině zbývajících objektů na lokalitě se nevyskytovaly žádné nálezy či nebyly během výzkumu vyzvednuty. Zásadní podíl keramického materiálu pochází právě z intaktního pravěkého terénu. Během výzkumu bylo získáno celkem 902 pravěkých jedinců, z toho jsem identifikovala 436 nádob, na kterých jsem stejně jako u keramických fragmentů z objektů sledovala druhy výzdoby a poměr jemné a hrubé keramiky. 116 nádob má na sobě lineární výzdobu, z toho na 51 se vyskytuje rytá linie. Na třech nádobách jsem zaznamenala vyplňovanou pásku, u 28 je možné sledovat notovou linii a na 24 se objevuje plastická výzdoba. Na dvou fragmentech je rytá linie na vnitřní straně nádoby. Jemná a hrubá keramika se objevuje v poměru 268 ku 168.

7. 2. Mazanice

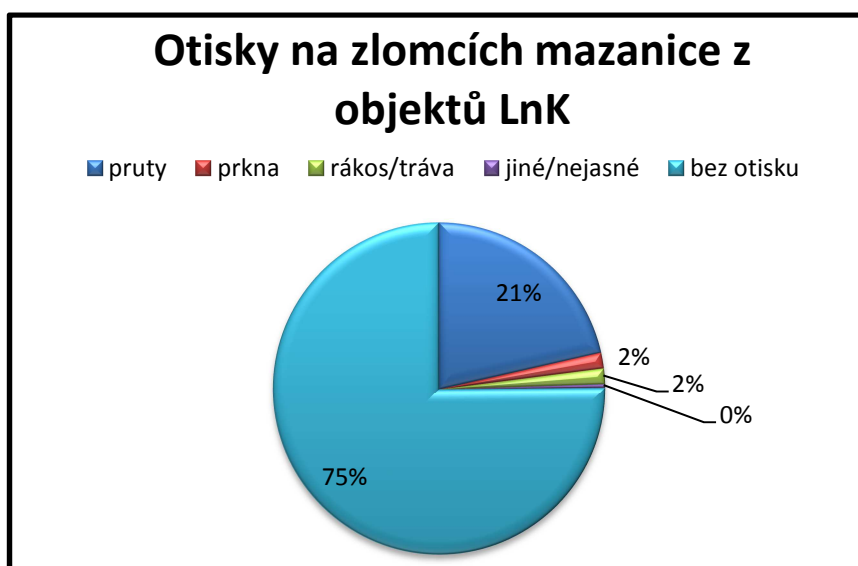
Mazanice, hliněný materiál s rostlinnými příměsemi, vypálený žářem nebo teplem z blízké pece či ohniště, může být dokladem konstrukce stěny vypletené proutím a omazané hlínou (*Sklenářová 2003*, 10). K omazání dřevěných konstrukcí sloužila z důvodů izolačních, ale i estetických (*Vařeka 2012*, 105). Mazanice je součástí stěn domů či pecí, ale i součástí den (*Lička 2011*) a nálezy úlomků, otisků, ale i celých souvrství tvořící součásti zaniklých konstrukcí obydlí nebo otopných zařízení se poměrně často objevují v archeologických situacích (*Vařeka 1995*). Nálezy úlomků mazanice představují nejvíce zastoupenou část architektury (*Vencl 1991*), především pak na našem území v období staršího pravěku.

Soubor mazanice z Komořan obsahuje celkem 1912 kusů, na kterých jsem provedla základní rozbor. Tudíž jsem zvážila veškeré nalezené fragmenty, jejichž váha činí dohromady 45,9 kg. Poté jsem každý fragment prohlédla, zda je na něm negativní otisk prutu, prkna (rovné plochy), trávy, či nějaký jiný otisk, jako například prst. Dle vyhodnocení jsem došla k závěru, že otisky byly viditelné na 492 fragmentech. Na grafu č.2 je znázorněno procentuální zastoupení otisků prutů, prken, trávy nebo nejasných otisků na nalezených fragmentech.



Graf č. 2 Otisky na zlomcích mazanice.

Fragmenty mazanice pocházejí ze 7 objektů kultury s lineární keramikou, z nichž bylo shromážděno 513 kusů s celkovou hmotností 12 kg. Na 94 fragmentech jsem zaznamenala otisky, z toho pruty jsou na 79 zlomcích, otisk prkna na 11 zlomcích a otisk trávy na 4 zlomcích. Na grafu č. 2 jsou opět znázorněny otisky prutů, prken a trávy na fragmentech, tentokrát z objektů datovaných do kultury s lineární keramikou.



Graf 3. Otisky na mazanici z objektů kultury s lineární keramikou.

Na mazanici s dochovanými otisky konstrukčních prvků lze sledovat charakter zástavby sídliště, v určité míře lze rekonstruovat i součásti vybavení interiéru. Přestože tento druh archeologického materiálu byl v minulosti často opomíjen, nabízí nám slibný potenciál nových informací. Takovým příkladem může být rekonstrukce stavební a tesařské techniky, jako byla provedena na materiálu ze sídliště pozdní doby bronzové v Roztokách u Prahy

(Vařeka 2012, 111-116) nebo rekonstrukce eneolitického domu ze Chynorian (okr. Partizánske) a především několika vrstev jeho stropní konstrukce (Ďuriš 2011).

Mnohem lépe zachovatelná je mazanice z pecí, jelikož byla ve většině případů primárně vypálena. M. Lička a Z. Mach (2013) uvádějí několik příkladů zachování mazanicových vrstev z pecí ze sídlišť s lineární keramikou, jako jsou sídliště v Kosoři (okr. Praha-západ), Bylanech (okr. Kutná Hora) v Postoloprtech (okr. Louny) nebo z moravské lokality v Brně - Starého Lískovce.

7. 3. Soubor kamenných artefaktů

Dle tradičního dělení rozlišujeme kamennou industrii podle technologie výroby na štípanou (dále ŠI) a broušenou industrii (dále BI). Artefakty, které nelze přiřadit do žádné z této kategorií, řadíme mezi ostatní kamennou industrii. Vztah těchto industrií zdá se být však velmi úzký, např. broušenou industrii dotvoříme broušením již štípané industrie (Šída 2007, 17).

V případě kamenné industrie lze sledovat její typologii, technologii výroby, ale také zaznamenávat původ suroviny a distribuci artefaktů v rámci sídliště, regionu či celé republiky. Studium surovin umožňuje poznání sociálních a ekonomických jevů společnosti a Česká republika je pro toto studium zvláště vhodná (Šída 2007, 11-15), jelikož surovin využívaných pro výroby kamenné industrie je zde pomálu a jsou prostorově omezené. Díky tomu však můžeme na základě surovin snadno studovat dálkové kontakty (Popelka 2014, 253) a nakládání s odpadem na sídlištích.

V případě sídliště v Komořanech „Na Poustkách“ nelze provést kvantitativní analýzu kamenné industrie, jelikož zde není zastoupena dostatečně velká kolekce artefaktů. I přesto je možné u tohoto souboru určit základní kategorie, jako je typ artefaktu, surovina, rozměry a rozšíření v rámci sídliště.

7. 3. 1. Používané metody určování surovin kamenných artefaktů

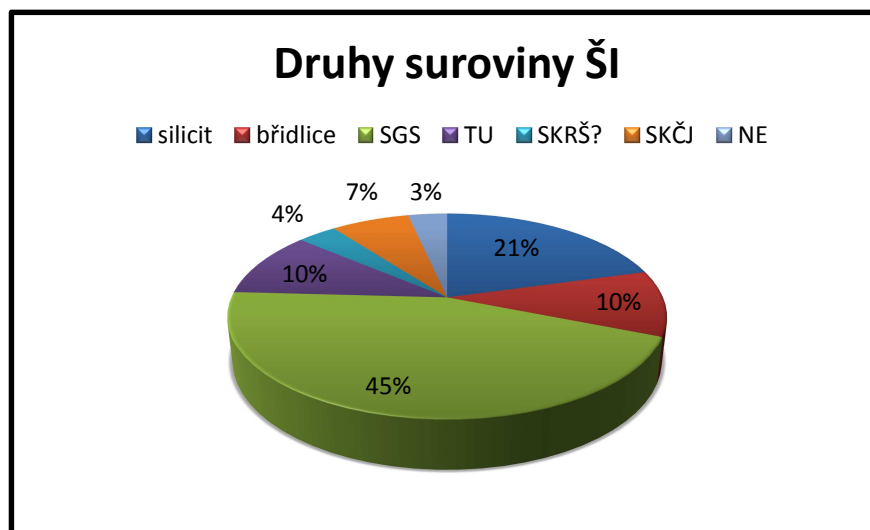
Nejlépeší variantou pro komplexní zjištění surovin kamenných artefaktů by bylo vhodné provádět petrografický výbrus na každém získaném artefaktu, jelikož soubor ze zkoumané lokality není kvantitativně dostačující, provedla jsem základní popis.

V případě ŠI jsem vytvořila tabulku nálezů (Tab. 20), ve které jsem sledovala základní kritéria, jako jsou rozměry (délka, šířka a síla), váha, forma (jádro, úštěp, čepelka, odpad) a druh suroviny. Zaměřila jsem se na zachování kůry, sledovala jsem, zda je viditelný bulbus, jakým způsobem byla upravena patka, popřípadě zda je na artefaktu zachován lesk či retuš.

U broušené industrie jsem se snažila určit typ nástroje, případně rozeznat zda se jedná o pracovní nástroj či polotovár.

7. 3. 2. Štípaná industrie

Na lokalitě bylo nalezeno celkem 29 artefaktů štípané industrie. Z hlediska formy převažovaly čepelky, kterých je 19. Dalších 6 kusů zastupují úštěpy a zbylé 4 fragmenty jsem určila jako odpad. Na lokalitě nebylo nalezeno žádné jádro. Co se týče typů nástrojů, můžeme uvést dva vrtáky, jeden hrot a tři škrabadla. Ze surovin jsou nejvíce zastoupeny silicity. Kromě šesti blíže neurčených silicitů, převažují silicity glacienních sedimentů (dále SGS), kterých je celkem třináct. Tři fragmenty štípané industrie byly určeny jako křemence typu Tušimice a je zde pravděpodobně zastoupen také křemencem typu Skršín. Další tři fragmenty jsou z břidlice a nejvzdálenější surovinou nalezenou na tomto sídlišti jsou dva exempláře silicity krakovsko-čenstochovské jury. U jednoho artefaktu se nepodařilo určit druh suroviny.



Graf 3. Zastoupení druhů surovin

V souborech staršího stupně LnK tvoří převážnou většinu silicity glacienních sedimentů (dále SGS), jejichž vysoké zastoupení je i na střední Moravě i když v menší míře

než je tomu v Čechách, což se dá logicky vysvětlit zastoupením místních zdrojů (Šída 2006, 413). SGS je i na sídlišti v Komořanech zastoupeno v největší míře (41%).

Změna poměru surovin nastává v Čechách ve střední a mladší fázi LnK, kdy začínají křemence ze severozápadních Čech pomalu vytlačovat SGS. Oproti tomu v období kultury s vypíchanou keramikou a moravskou malovanou výskyt této suroviny opět narůstá. SGS se vyskytuje na ploše tisíců km² na území Německa, Polska a Dánska. Okrajově se s touto surovinou můžeme setkat i v Čechách, na Moravě a ve Slezsku (Šída 2006, 414).

Jak už bylo výše naznačeno, křemence ze severozápadních Čech získávají přední místo v zastoupení surovin především ve střední a mladší fázi LnK. Na sídlišti v Komořanech se také můžeme setkat s touto surovinou, konkrétně se třemi artefakty křemence typu Tušimice a jedním artefaktem typu Skršín. Hrubá vzdálenost od cílové lokality se pohybuje okolo 120 (Skršín) až 130 km (Tušimice).

Všechny tyto suroviny, vyskytující se na lokalitě spadají podle *I. Mateiciucové (2001, 9)* do skupiny importovaných surovin, tedy nadregionálních, jejichž zdroje jsou vzdáleny nad 80 km a k jejich získání je potřeba pochodu i několika dní. Můžeme tedy uvažovat o směně. Dle forem štípaných artefaktů, které jsou na lokalitě identifikovány, je možné soudit, že jde o sídliště spotřebitelské, nikoli zpracovatelské. Nemáme zde žádný nález jádra a odpad tvoří zanedbatelnou část získaného souboru.

Silicity

Jsou to nejvýznamnější suroviny pro výrobu štípané industrie ve střední Evropě a na zkoumané lokalitě také nejhojněji zastoupené suroviny štípaných artefaktů. „*Silicity jsou usazené křemičité horniny vzniklé chemickým, biochemickým nebo diagenetickým vysrážením SiO₂ a složené z jeho různých modifikací... Do této skupiny lze zahrnout všechny druhy rohovce (včetně pazourku, jako jednu z jeho variet), radiolarity, spongolity, lydity, buližníky a limnosilicity*“ (Přichystal 2009, 45).

Výchozí zdroje silicitů využívaných pro výrobu štípaných artefaktů ve starším pravěku se nacházejí také na území Čech. Touto problematikou se intenzivně zabývají čeští badatelé (např. Přichystal 2009, Šída 2006), kteří zmapovali výchozy silicitů na našem území. Příkladem silicitů u nás jsou proterozoické buližníky tvořené křemenem. S buližníky se můžeme setkat v okolí Klatov až k Plzeňsku, také na Zbirožsku, Kladensku až po Starou Boleslav. Výjimečně se buližníky vyskytují na vltavských terasách přímo v Praze, avšak zde se jedná o sekundární výskyt ve formě valounů. Využití buližníku je známo od paleolitu, v mladších obdobích byly často využívány jako otloukače (Přichystal 2009, 51).

Dalším typem silicitu vyskytujícím se v Čechách je ordovický spongolit, který se vyskytuje v pražské pánvi Barrandienu, v Hořovicích, mezi Strašicemi (okr. Rokycany) a Komárovem (okr. Beroun), dále v pruhu od Holého kopce a Opyše k Točnicku až k Vraní skále jižně od Svaté (okr. Beroun). Z moravského území známe rohovce typu Stránská skála u Brna, které se ale během neolitu vyskytují spíše sporadicky, jelikož hlavním zdrojem rohovců byl Krumlovský les. Důležitou surovinou v období neolitu byl i jurský rohovec typu Olomučany z Moravského krasu, který byl získáván těžbou (*Přichystal 2009*, 61-71).

Zdroje silicitů známe hojně i z Polska, např. jurský hnědý až šedý silicit ze Sąspówa u Krakova, který měl největší rozšíření právě v období LnK, důkazem je také více než desetitisícová sbírka štípaných artefaktů na sídlišti v Olszanic. Silicity sąspowského typu se hojně vyskytují i na některých sídlištích ve Slezsku (*Oliva 1999*, 31-32, 54).

Silicity krakovsko-čenstochovské jury

Silicity krakovsko-čenstochovské jury (dále SKČJ), v polské literatuře označovány jako „krzemień jurajski“ nebo „krzemień jurajski podkrakowski,“ patří mezi nejkvalitnější středoevropské suroviny na štípané artefakty. Mimo jiné lze tuto surovinu najít v dostatečně velkých konkréciích a obecně je dobře dostupná (*Přichystal 2009*; *Šída 2006*, 418). Podle *A. Přichystala (2009)* je možné rozeznat několik druhů silicitů, které se liší svým charakterem dle výskytu v Krakovsko-čenstochovské vrchovině. Tuto vrchovinu tvoří krasové území mezi Krakovem a Čenstochovou a jeho součástí je také výskyt křídových slínovců. Silicity jsou zde koncentrovány v okolí Krakova, kolem řeky Krztynia a u horního toku řeky Warty.

Mateřskou horninou silicitů jsou svrchnojurské vápence lavicovité, masivní nebo deskovité. Jak už bylo řečeno výše, silicity jsou rozděleny do sedmi variet, přičemž podle výskytu se rozlišují takto: jižní část varieta Krakovská, střední část varieta G a severní část varieta Gojsć. Co se týče makroskopického vzhledu, tak se tyto variety mohou i výrazně lišit (*Přichystal 2009*, 91-94).

Surovina je velmi dobře štěpitelná a umožňuje tak dobré zpracování při přípravě artefaktů. Lišit se může i barvou, setkáváme se s odstíny žlutošedými a šedo zelenými, ale i tmavšími odstíny hnědé až černé. Některé variety mohou být průhledné, zatímco jiné zcela matné (*Popelka 1999*, 73). Typickým znakem jsou organické či jiné tmavé skvrny viditelné u průhledných typů.

Právě dva tyto artefakty s tmavými skvrnami byly nalezeny v objektech na sídlišti v Komořanech. Jeden z fragmentů, určený dle typů nástrojů jako škrabadlo, se vyskytoval

v objektu č. 89. Druhý exemplář je bazální část čepelky, objevená v objektu č. 70, tedy ve výrobním objektu kultury s lineární keramikou.

Škrabadlo je tmavě hnědé, dlouhé 23 mm, široké 16 mm a silné 5 mm. Můžeme na něm pozorovat mechanickou retuš. Druhý fragment, bazální konec čepelky je dlouhý 16 mm, široký 11 mm a silný 3 mm. Není na něm čitelná retuš ani lesk.

Distribuci SKČJ zaznamenal P. Šída pro moravské území v období LnK. Silicity krakovské jury můžeme sledovat v poměrně hojném množství na střední Moravě již ve starší fázi LnK. Blíže naší lokalitě v Komořanech, můžeme říci i na trase směrem k Praze, byl ve střední a mladší fázi LnK vysoký podíl této suroviny na sídlišti v Bylanech (Šída 2006, 418). Vzdálenost, která musela být překonána od zdroje k cílové lokalitě, je vzdušnou čarou přes 390 km. Předpokládá se, že se surovina distribuovala do Pomoraví a Podyjí přes Horní Slezsko. Distribuci SKČJ na Moravu je možné sledovat již od mladého paleolitu, např. V Dolních Věstonicích (Janák – Přichystal 2007, 5-6).

Křemence³

Jsou to sedimentární klastické horniny, které se svými vlastnostmi podobají silicitům. Z toho důvodu byly v pravěku hojně využívány pro zhotovování štípaných artefaktů (Přichystal 2009,152).

Nejbližší naleziště křemenců od zkoumané lokality jsou ordovické křemence Barrandienu, tedy přímo na území Prahy. Dají se běžně sbírat v terasovitých štěrcích Vltavy a štípané artefakty z tohoto druhu křemence známe od středního paleolitu. Např. na neolitické lokalitě v Kosoří (okr. Praha západ) podle výbrusu naprosto převažují právě ordovické křemence (Přichystal 2009, 152).

V nalezeném souboru zkoumané lokality v Komořanech byly také tři artefakty křemence typu Tušimice. Tento křemenec lze nalézt v okolí Kadaně u Tušimic, Rokle a Krásného Dvorečka (okr. Chomutov). V této oblasti byly během archeologického výzkumu elektrárny v Tušimicích v roce 1962 nalezeny desítky těžebních objektů, jako jsou šachty, jámy i několik metrů dlouhé chodby, jež začali hloubit v období kultury s vypíchanou keramikou (Přichystal 2009, 155; Neustupný 1963).

Jeden ze štípaných artefaktů nalezených na sídlišti v Komořanech by mohl být vyroben z křemence typu Skršín. Ačkoli surovina není zcela jasně prokazatelná, víme, že její využívání vyvrcholilo právě v neolitu v období kultury s lineární keramikou. Zdroj této

³ Ve starší literatuře se můžeme setkat také s pojmem kvarcit. V tomto případě se ale jedná o metamorfovanou horninu vzniklou přeměnou pískovce (Přichystal 2009, 152).

suroviny se nacházel na malém území v blízkosti obce Skršín (okr. Most); (*Přichystal 2009*, 156-157).

7. 3. 3. Kamenné broušené artefakty

Nejprve je důležité zdůraznit blízký vztah broušené a štípané industrie. Broušená industrie se také vyrábí štípáním, broušením je pouze dokončena. Technika broušení industrie není v období neolitu novinkou, byla známa již v paleolitu, nicméně během neolitického období došlo k jejímu masovému využívání (*Šída 2001*, 223).

Dle typologického systému dělíme soubory broušené industrie na drobotvaré a hrubotvaré⁴. Prvním krokem k výrobě štípané industrie je příprava tvaru polotovaru, poté následuje broušení. Jako doplňující pro potřeby funkčnosti nástroje, může následovat vrtání. Ojedinele se vyskytuje také leštění broušeného artefaktu (*Šída 2001*, 227-240).

Nejčtenější surovinou používanou pro zhotovování broušené industrie v období neolitu ve střední Evropě jsou metabazity ze skupiny zelených břidlic. Tento typ dominuje na neolitických sídlištích na území České republiky, např. ve Vedrovicích (okr. Znojmo), v Bylanech (okr. Kutná Hora) v Mšeně (okr. Mělník) atd., které spojujeme s kulturami s lineární a vypíchanou keramikou či se starším stupněm kultury moravské malované keramiky. Významný zdroj metabazitů se podařilo objevit na severu Čech v Jizerských horách. Další hornina, která byla v pravěku využívána, pochází z Želešic u Brna. Mimo území naší republiky známe naleziště metabazitů v Malých Karpatech na Slovensku či z Felsőcsatáru v západním Maďarsku. Metabazity jsou metamorfované bazické horniny a ve starším neolitu zcela dominují (*Přichystal 2009*, 174-183).

Ve starším a středním neolitu surovinově převládají metabazity typu Pojizeří (*Šída 2006*, 2014) v celé oblasti Čech, Moravy, ale i v Sasku a pravděpodobně i v širší oblasti Německa. Zdá se, že distribuční vzdálenost této suroviny byla obrovská, především v porovnání se soudobými distribučními systémy surovin pro štípanou industrii, jejíž zastoupení téměř ve všech obdobích klesá pod 30% ve vzdálenosti mezi 70-150 km od zdroje. Těžba zasahující na plochu několika km² a v jejíž produkci je evidováno do milionů kusů polotovarů končí, jak se zdá, v mladším stupni kultury StK. Starý nadregionální distribuční systém se zhroutil, začíná se pracovat s jinými surovinami a vzniká velké množství dílen ve východních i středních Čechách a obecně nastupují distribuční systémy regionálního charakteru (*Šída 2006*, 409-422).

⁴ Zmíněnou charakteristiku lze využít i pro hodnocení velikosti artefaktů.

Inventář sídelní lokality kultury s lineární keramikou v Komořanech obsahuje celkem 31 broušených artefaktů. Výzkumem získaný soubor broušené industrie je ve většinou tvořen typologicky běžnými neolitickými nástroji, jako jsou sekery a klíny (Čechura – Smetana 2010, 72), zastoupeny jsou zde polotovary, hotové výrobky i fragmenty artefaktů. Do souboru patří také polotovar (OBR.), patrně diskovitého mlatu s nedokončeným provrtáním z objektu 70.

7. 3. 4. Distribuce surovin

Různé rozložení surovinových zdrojů můžeme sledovat regionálně. Závisí na dostupnosti, kvalitě i množství dané suroviny. Na distribuci surovin mohou mít vliv i další faktory, jako je způsob obživy, mobilita jednotlivců či skupin, hustota obyvatelstva atd. Samozřejmě je nutné vzít v potaz přírodní podmínky, zejména terén a existence přirozených koridorů. Mechanismy distribuce jsou většinou závislé na třech základních principech společnosti: sociální a ekonomické potřeby a částečná mobilita či migrace obyvatelstva (Mateiciucová 2001, 7-9).

Nejvzdálenějším zdrojem suroviny vyskytující se na lokalitě v Komořanech je SKČJ, který se během střední a mladší fáze LnK rozšiřoval do oblastí vzdálených přes 200 km i přesto, že se zde vyskytovaly lokální suroviny. Lze to vysvětlit ekonomickou potřebou, která mohla mít zároveň sociální či náboženský podtext. V tomto období byly kromě zprostředkované směny realizovány výpravy k primárnímu zdroji surovin (Mateiciucová 2001, 13). Na této lokalitě se to však zdá velmi nepravděpodobné, protože zástupci SKČJ jsou zde pouze dva. Nicméně je nutné zdůraznit, že se v období kultury s vypíchanou keramikou objevují importované suroviny právě jednotlivě, což bychom přisuzovali zejména sociálním potřebám.

Pokud se zaměříme na problematiku obchodu a směny, zjistíme, že tato terminologie je neustálená a oba termíny se mohou v literatuře zaměňovat. Jeden z předních badatelů zabývajících se obchodem a směnou je C. Renfrew (1969), který vysvětluje pojem obchod jako oboustrannou přepravu, výměnu nebo přesun zboží mírovou cestou. Podle C. Renfrewa dochází k obchodování kvůli vnitřním potřebám komunity. Trochu odlišný pohled představuje esej M. Mausse (1999), ve které se zabývá prvními fázemi obchodování v pravěku a navrhuje pro ně dva typy: *Systém totálního závazku* a *totální závazek soutěživého typu*. První termín platí pro vzájemné služby a protislужby, které jsou poskytovány dobrovolně, prostřednictvím darů. V tomto případě se podstatou shoduje s definicí C. Renfrewa. Pro *totální závazek*

soutěživého typu je charakteristickým příkladem tzv. *potlač*, při kterém dochází k rivalitě mezi kmeny. Ničí se nashromážděný majetek, čímž dojde k ponížení konkurenčního náčelníka. Dokonce může dojít i k jeho usmrcení či zabití náčelníkových potomků. M. Mauss považuje i tento typ za formu obchodu, avšak mírová dohoda zde zcela neplatí.

Zde je třeba uvést, že se oba autoři zabývali studiem obchodu ve zcela jiné oblasti, *M. Mauss (1999)* mezi frátriemi australských a severoamerických kmenů, zatímco *C. Renfrew (1969)*, mimo jiné, oblastí Egejského moře. Z toho vyplívá, že terminologie obchodu či směny nelze zcela generalizovat a jeho vývoj se mohl regionálně lišit.

8. Sídlištní nálezy kultury s lineární keramikou

Studie věnující se osidlování krajiny se objevují zejména od 70. let minulého století (např. *Kruk 1973; Sielmann 1972; Rulf 1983*). Badatelé se zaměřovali především na detaily sledující kritéria, podle kterých si první zemědělci vybírali místo k sídlení. Studie se zabývaly především sídlišti v rámci regionů či mikroregionů.

Neolitická sídliště s lineární keramikou se svým charakterem v rámci svého kulturního rozsahu výrazně neliší (*Pavlu 1975*), právě naopak se vyznačují velmi podobnými rysy. Sídliště této kultury jsou zakládána na říčních terasách s mírnými svahy, blízko vodního zdroje (*Pavlu – Zápotocká 2007, 52*), tyto faktory se zdají být rozhodující i v rámci sídlišť střední Evropy (*Bickle – Whittle 2013*). Vzdálenost sídliště od vodního zdroje nepřekračuje půl kilometru, většinou se jedná o menší vodoteče. Sídliště s lineární keramikou v Komořanech bylo situováno v bezprostřední blízkosti Komořanského potoka. Cholupický potok se nachází do vzdálenosti cca 600 metrů a místní obyvatelé byli schopni dojít také k břehu Vltavy, která je v lehce dosažitelné vzdálenosti do 400 metrů. Na druhém břehu Vltavy se naproti Komořanům vyskytuje obec Lahovice, ve které se vlévá řeka Berounka do Vltavy a sídliště zde jistě bylo dobře zásobeno vodními zdroji.

Pro neolitická sídliště je typické osídlení oblasti s hnědozemí a hnědých a ilimerizovaných půd (*Pavlu – Zápotocká 2007, 52*), tomu odpovídá také půdní pokryv v Komořanech, ten je tvořen hnědozemními půdami na spraších a okrajově také regozeměmi (*Stejskal 1967, 261*).

8. 1. Vnitřní uspořádání sídliště

Mohli bychom si položit otázku, podle jakých kritérií si pravěcí osadníci vybírali místo pro svůj domov? Zdá se, že se museli řídit pozorováním přirozené vegetace, aby rozpoznali vhodnou půdu pro pěstování obilí. Po takovém botanickém průzkumu byl dalším rozhodujícím faktorem tvar terénu a dostatečný prostor k osídlení, zdroj vody (*Neustupný 1986, 230*), ale i zdroje stavebních materiálů. Výhodou byla jistě i blízká dostupnost jiných surovin, např. pro výrobu kamenné industrie.

V období nejstarší lineární keramiky není známo hustší osídlení, setkáváme se s malými skupinami domů o dvou až čtyřech stavbách, případně výjimečně s izolovaným obydlím. Bývají na rozhraní dvou rozdílných ekologických zón, např. na rozhraní nivy a říční

terasy, což zaručovalo pestřejší spektrum potravy. Domy byly pravděpodobně obývány příbuznými rodinami. Během klasického období lineární keramiky se odhaduje na jednom sídlišti současně 10 až 12 domů. Samozřejmě se počítá i s menšími sídlišti, které mohly představovat jen jeden dům (Pavlů – Zápotocká 2007, 52-55). J. Lüning (1988, 172) považuje taková seskupení za rozdělení centrálního sídliště a menších přidružených, které mohly sloužit k hledání nového životního prostoru, pokud došlo na větším sídlišti k přelidnění. Avšak např. v Bylanech u Kutné Hory nelze tento model potvrdit (Pavlů – Zápotocká 2007, 55).

Jako modelové sídliště pro naše účely lze využít právě výše zmíněný sídelní areál v Bylanech, který lze svým významem zařadit mezi lokality celoevropského kontextu. Zásahu na objevení Bylan má především Bohumil Soudský, na kterého dále navázali M. Zápotocká a I. Pavlů. Velikost bylanské osady se pohybovala od dvou až tří současně existujících obydlí až po maximálně jedenáct současných dlouhých domů. Současně stojící domy v Bylanech jsou rozmístěny spíše nahodile, na rozdíl od sídlišť v západní Evropě, kde často vytvářejí řady (Květina a kol. 2015) či pravidelnější shluk, jako např. sídliště v Bádensku-Württembersku nebo Bavorsku (Bickle – Whittle 2013).

V rámci sídelních areálů jsou doposud rozlišovány dva hlavní modely organizace domů. První model, který je definován v 80. letech minulého století (Lüning 1988, 69-70) je tzv. dvorcový model na základě výzkumů sídelního areálu v Aldenhovener Platte v Porýní. Dvorcový model má archeologicky vypadat tak, že se na ploše projeví prostorově odlišitelné shluky staveb tvořící „dvorec“. Jiná koncepce, avšak na bázi stejných nálezových situací je tzv. *Zeilensiedlungsmodell*, který předpokládá řadové uspořádání současně stojících staveb (Rück 2009).

8. 2. Architektura a objekty na lokalitách

8. 2. 1. Dlouhý dům

Podobu neolitického domu známe pouze z dochovaných zahluobených objektů (Burgert – Končelová – Květina 2014, 30) rekonstrukci nadzemních částí staveb odhadujeme na základě recentních etnografických analogií nebo je odvozujeme od zchovalých dřevěných konstrukcí, které se však v archeologických kontextech dochovávají zcela výjimečně.

Na našem území se setkáváme s půdorysem dlouhého domu danubského okruhu, který bývá orientován přibližně sever-jih s regionálními i časovými odchylkami (Coudart 1998). Je

tvořen pěti řadami kúlů, případně i vnějšími žlaby, které se nejčastěji vyskytují u severní strany domu (*Burgert – Končelová – Květina 2014*). Poznávacím znamením bývají také stavební jámy, které lemují stěny domů. S tímto jevem se setkáváme v rámci celého rozšíření LnK. Vznik této stavební formy domů je hledán především v Karpatské kotlině (*Lenneis 2004*), jelikož v jihovýchodní Evropě se stavební tradice značně odlišuje.

Poté, co byly půdorysy kúlových jam interpretovány jako obytné části sídliště, započaly studie vnitřního uspořádání těchto objektů. Na základě rozdílů v konstrukci domu došlo k rozdělení do tří odlišně funkčních částí: středovou, severní a jižní (*Waterbolk – Modderman 1959*). V průběhu nadcházejících výzkumů se ukázalo, že ne všechny půdorysy splňují koncepci všech tří částí. Domy se proto rozlišují na tzv. *Grossbau*, neboli typ, který má severní, jižní i středovou část, druhý typ stavby tzv. *Bau*, tvořený ze středové a severní části a poslední typ *Kleinbau*, jehož půdorys tvoří pouze středová část (*Modderman 1988*).

Stále nezodpovězenou otázkou v rámci rekonstrukce neolitických dlouhých domů je umístění podlahy. Standardně se počítá s podlahou v úrovni terénu, avšak objevuje si o nová hypotéza, a ta umísťuje podlahu nad úroveň terénu (*Květina a kol. 2015*). Podle *O. Rücka (2009)* mohla být na bázi uspořádání kúlových jam v jižní části domu, pozici domu v terénu část domu tvořit vyvýšená podlaha. *O. Rück* se zabývá i možností, že základní a nejzásadnější část domu je středová část, přičemž severní a jižní části mohou být pouze přístavbami v případě potřeby.

Umístění vchodu se předpokládá v jižní stěně domu, někdy bývá archeologicky doložen zdvojením kúlů nebo vybočením středového kúlu z roviny trojice, v mladším období také přerušením základového žlábků. Můžeme se setkat i s více vchody. To nám také dokazuje rozčlenění vnitřních částí domu, jako je tomu např. ve Vikleticích (okr. Chomutov). Zde je vchod doložen v jižní stěně, ale také ve stěně severní (*Koutecký 1965, 588*). Stěny domu byly dřevo-hlinité. Oporu hledáme v nálezech zlomků mazanice a především na otiscích konstrukce dochovaných na těchto zlomcích. Předpokladem jsou alespoň malá okna, která by prosvětliila vnitřní prostor. Každý otvor ve stěně však ovlivňoval cirkulaci vzduchu a především kouře z pecí a ohnišť, tudíž představa velkých oken je vyloučena. Vzhled stěn, případně jejich výzdobu odvozujeme také díky nálezům hliněných modelů domů, např. z Vedrovic (okr. Znojmo) nebo Hulína-Pravčic (okr. Kroměříž); (*Květina a kol. 2015, 388-389*) nebo model domu ze Střelic u Znojma (*Podborský – Čižmář 2008, 201-202*). Známý je i příklad nálezů opakovaného bílého nátěru a dekoru červené barvy z území jihozápadního Slovenska z lokality Bacherov majer v Hurbanove datované do staršího úseku klasické lineární keramiky (*Lička – Mach 2013, 163; Květina a kol. 2015, 388-389*).

První dlouhé domy kultury s lineární keramikou jsou obdélné, ale během času se mění jejich tvar a delší stěny začínají být více vypouklé, vnitřní prostor se zvětšuje a ubývají vnitřní kůly (*Burgert – Končelová – Květina 2014; Květina a kol. 2015*).

8. 2. 2. Polozemnice

Ačkoli kultuře s lineární keramikou nepochybně dominují dlouhé domy s nadzemní kůlovou konstrukcí, je možné, že se v tomto období stavěly také polozemnice. Příklady možného výskytu zemnic či polozemnic můžeme uvést z území Moravy v Bořitově a Býkovicích (okr. Blansko), v Holubicích (okr. Vyškov) nebo Přáslavicích-Kocourovicích (okr. Olomouc); (*Čižmář 1999, 103-105*). Další potencionální výskyt polozemnic na lokalitách LnK v Německu uvedl *Wüstehube (1993)*, přičemž vyčlenil několik základních kritérií pro parametry polozemnice, a to: pravidelná forma objektu, rovné dno, doklad pece a ohniště, výskyt kůlových jam a v profilu rovné, svislé stěny. Z jeho výčtu lokalit ne vždy všechny kritéria vybrané objekty splňují. Funkce polozemnic byla pravděpodobně hospodářská, zvláště v případě absence otopného zařízení (*Čižmář 1999, 109-111*). Jejich obytnou funkci nelze zcela vyloučit, avšak badatelé se spíše kloní k interpretaci hospodářského využití těchto zahloubených objektů (*Pavlu – Zápotocká 2007, 59*).

8. 2. 3. Zahloubené sídlištní jámy

Hloubení objektů je typické pro období neolitu, která v předchozích obdobích, často ani v následujících, nemají obdoby. Jistě k tomu přispěla změna klimatu, země již nebyla tak zmrzlá, aby se do ní dalo kopat. A také jiný způsob života, především nové subsistenční strategie. Stavební jámy, nejčastěji v blízkosti dlouhých domů, představovaly zdroje hlíny pro omazání stěn. Označujeme je tedy jako hliníky. Kromě omazání stěn se lokální hlína využívala jistě i na další vybavení domu, včetně podlah, ale samozřejmě také k výrobě keramických nádob (*Květina 2015; Pavlu – Zápotocká 2007, 58-59*). Formálně lze rozdělit zahloubené objekty podle toho, zda bylo hloubení jejich primární funkcí, jako jsou zásobníkové jámy či kůlové jamky nebo objekty, jejichž zahloubení mělo sekundární účel. Protože prvotně šlo především o vykopaný materiál – např. hlínu pro výrobu keramických nádob či k omazání stěn domů a pecí. Zahloubené objekty lze dělit také formálně dle velikosti (*Pavlu – Zápotocká 2007, 58-59*). Tento postup jsem zvolila i na zkoumaném sídlišti v Komořanech, kde jsem rozdělila kůlové jamky i sídlištní jámy do několika kategorií podle jejich rozměrů.

8. 2. 4. Příkopy, žlaby a žlábký

Všechny tři případy patří do kategorie zahloubených objektů. Základové žlábký známe jako součást zpevnování stěn u nejstarších typů domů nebo jako součást půdorysné konstrukce na severní obvodové části. Velké žlaby se zdají být součástí ohrazení větších prostor. Bývají oválného či pravoúhlého půdorysu, případně utvářejí systém kruhových příkopů, které nazýváme rondely. Na území Čech je však prozatím známe pouze z období mladšího neolitu. V Čechách je řadíme do kultury s vypíchanou keramikou (*Pavlu – Zápotocká 2007, 59*).

8. 2. 5. Zásobní jámy

Vedle stavebních jam se hloubily také jámy zásobní neboli sila. Takové jámy byly vhodné k uskladňování potravy či uchování osiva zejména kvůli udržení vodné teploty a vlhkosti. Tyto objekty dělíme podle tvaru, ale také dle druhu výplně. Vyskytují se objekty kruhovitý, oválný nebo obdélný s pravidelnou profilací, případně se setkáváme s úpravami vnitřních stěn, které v některých případech bývají vymazané hlinou a vypáleny. Můžeme se setkat také s doplňkovou nadzemní konstrukcí ve formě přístřešků apod. (*Květina a kol. 2015, 424*). Výplně zásobních jam bývají ve spodních partiích vícenásobně vrstveny.

8. 2. 6. Pece

Dalším druhem objektů, se kterým se na neolitickém sídlišti setkáváme, jsou pece. Bohužel se tato zařízení ve středoevropských podmínkách jen těžko zachovávají. Většinou jsou rekonstruovány na základě negativních otisků v zemi. Torza pecí se zachovávají ve stěnách zahloubených objektů, jelikož byly často využívány k řadě pracovních aktivit, kromě samotné těžby hlíny. Neolitické pece byly převážně jednokomorové s plášťovou klenbou. Současně s pecemi byl dál jistě využíván i otevřený oheň, případně pečící jámy (*Květina a kol. 2015, 424-426*). Jednokomorové pece s plášťovou klenbou patří ke standardnímu vybavení neolitických i eneolitických sídlišť (*Lička – Mach 2013, 153*). Klenba pece se vytvořila pomocí proutěné kostry, na kterou se nanasla vrstva hlíny (mazanice). Můžeme rozlišit pec zahloubenou, v podstatě vtesanou do podloží na boku stěny, jako je uvedeno výše nebo povrchovou pec, která byla jen mělce zapuštěna do tehdejšího terénu (*Petrasch 1986, 40*).

Celá seskupení pecí a ohnišť odkryl R. Tichý na sídlišti LnK v Mohelnici (okr. Šumperk). Jedenáct pecí a čtyři ohniště stály v oválném půdorysu. Podobný nález více koncentrace pecí se podařil i ve Vedrovicích (okr. Znojmo). Tyto hliněné pece lze považovat za kuchyňské a v některých případech i hrnčířské (*Podborský 1993*, 83-84).

8. 2. 7. Studny

Ačkoli se neolitická sídliště vyskytují především v blízkosti vodního zdroje, tedy blízko řeky či potoka, někdy dokonce soutoků, máme na neolitických sídlištích doklady neolitických studní. Zemědělci budovali studny pravděpodobně proto, že ne vždy je voda z řek či potoků vhodná k pití či vaření. Studny se v archeologických kontextech vyskytují sice jen sporadicky, zato archeologům poskytují obrovské spektrum informací. Ať už se jedná o samotnou konstrukci studny, na které můžeme pozorovat dokonalost tesařských dovedností či organický materiál, který se ve středoevropském prostoru zachová jen zcela výjimečně.

Z neolitických studní jsme získali informace o nádobách z organických materiálů, které se jinde nezachovaly a samozřejmě poskytují cenná dendrochronologická data, díky nimž lze sledovat výstavbu samotné studny i jejího využívání (*Květina a kol. 2015*, 414).

Neobvyklý výskyt studen je na území východního Německa, z našeho území můžeme jmenovat studny v Mohelnici (okr. Šumperk), v Mostě, v Brně-Bohunicích (*Květina a kol. 2015*, 414), v Uničově (*Rybníček – Chlup – Kalábek – Kalábková – Kočár – Kyncl – Muigg – Tegel – Vostrovská – Kolář 2018*), nebo nejnovější nález studny ve Velimi u Kolína (*Chlup 2017*).

8. 3. Obživa

Kultura s lineární keramikou je identifikována jako zemědělská, tvořená usedlými osadami zemědělců, avšak pohled badatelů na způsob obživy a poměr pěstování obilí a chovu zvířat není prozatím zcela ustálený.

Vyšší škálu kultivovaných rostlin známe z balkánského neolitu, přesto máme pro středoevropský neolit, v období kultury s lineární keramikou doloženy obiloviny, zastoupené nejčastěji pšenicí dvouzrnkou a jednozrnkou, dále luštěniny (hrášek a čočka), lněné a olejné rostliny. Méně často se v archeologických dokladech objevuje oves, ječmen, proso, žito, mák, pšenice špalda, vikev a bob obecný. V bylanském sídelním areálu se podařilo získat kromě

základní pšenice také zuhelnatělé obilky či semena hrachu, pohanky, merlíku bílého, svízel a hořčici polní (*Květina a kol. 2015, 386*). V jídelníčku zemědělců LnK se objevovaly kromě pěstovaných rostlin v hojné míře také volně rostoucí rostliny. Známé jsou lískové oříšky, trnky, jablka, brukev, jahody, šípky nebo mochně (*Bickle – Whittle 2013*), hrušky, třešně nebo i šřovík (*Květina a kol. 2015, 386*).

Např. území severního Německa rozdělil *J. Lüning (2000, 59)* do čtyř kultivačních zón na základě výskytu doplňujících obilovin. Přičemž dominantní byla vždy pšenice dvojnásobná či jednozrnka. Naproti tomu *E. Bánffy (2004)* argumentuje nálezy z Maďarska, kde se pěstování rostlin jeví jako experimentální a prováděné v malém měřítku namísto regionálních zón. Menší políčka byla rozmístěna v prostoru mezi domy přímo uvnitř sídliště.

Poté, co byla vyloučen model žďáření, dostala se do popředí varianta extenzivního a intenzivního hospodářství. Podle *J. Lüninga (2000)*, který je zastáncem extenzivního modelu zemědělství, byla sídliště obklopena velkými poli.

Kromě zemědělství, hráli významnou roli v neolitickém hospodaření také domestikovaná zvířata. Doložené druhy z archeologických výzkumů v období kultury s lineární keramikou jsou koza nebo ovce, hovězí dobytek, pes a prase domácí (*Rulf 1983*), které byly drženy v malých stádech (*Bickle – Whittle 2013, 13*). V období LnK v rámci střední Evropy dominoval mezi domestikovanými zvířaty hovězí dobytek, který je údajně lépe uzpůsobený na chladnější podnebí a zalesněnější vegetaci než je např. ovce a koza, které byly naopak nejpočetnějšími druhy v jihovýchodní Evropě. To ale neplatí u všech nálezů, např. v raně lineárních sídlištích v Rakousku se objevují vyšší počty skeletů ovcí než dobytka, což může to být dáno socioekonomickým kontextem vývoje dlouhého domu (*Bickle – Whittle 2013*).

Se subsistenčním stylem, který zemědělci provozovali, souvisela také od počátku nutnost ochrany získaných zásob a domestikovaného dobytka. Usazená skupina lidí byla více ohrožena útoky nepřátel než skupina mobilní. Doklady přímých střetnutí v tomto období prozatím nemáme, ale obranný charakter můžeme usuzovat u některých dokumentovaných ohrazení. Příkladem je německé sídliště Eilsleben (*Pavlu – Zápotocká 2007, 54*).

9. Sídliště kultury s lineární keramikou v Praze a středních Čechách

9. 1. Přehled sídlišť LnK na území Prahy

Jelikož katalog s neolitickými nalezišti (pohřebišti i sídlišti) byl již vytvořen a publikován v *Pravěké Praze (Lutovský – Smejtek a kol. 2005)*, rozhodla jsem se pro účely diplomové práce zdůraznit jen některá pražská sídliště kultury LnK, a to sídliště na území městské části Prahy 12 a Prahy 4, do které Praha 12 patří.

V Modřanech, za Pánkovou pískovnou ppč. 1398 u Komořanské ulice, rozpoznal V. Spurný během povrchové prospekce v roce 1942 sídliště kultury LnK. V získaném souboru byly keramické zlomky a broušená industrie (*Lutovský – Smejtek a kol. 2005, 218*).

V areálu Společenské zahrady a okolí v Krči (Praha 4) bylo objeveno více pozitivních situací s kulturou LnK. V prostoru mezi Vídeňskou ulicí, U Krčského nádraží a ulicí U Společenské zahrady J. Axamit objevil zlomky nádob i broušenou industrii. V roce 2001, proběhl záchranný archeologický výzkum, během něhož bylo odkryto několik sídlištních nálezů. Mezi nimi fragmenty keramiky, které se také vyskytovaly v zásypu palisádového žlabu rondelu kultury StK (*Lutovský – Smejtek a kol. 2005, 216; Pavlů – Zápotocká 2007, 23*).

V pískovně pana Velímka v Michli (Praha 4) v severovýchodní části obce u dnešní křižovatky ulic Bohdalecké a U Plynárny, objevil B. Kohout na počátku 90. let 19. století nálezy lineární keramiky (*Lutovský – Smejtek a kol. 2005, 218*).

Praha a převážně povodí Vltavy bylo v období celého neolitu vyhledávaným místem k sídlení. Úrodná půda na říčních terasách a dostatečný zdroj vody vytvářely vhodné podmínky pro pěstování obilovin i pro chov zvířat. Jelikož na území Prahy existuje velké množství zachycených sídlištních, ale i pohřebních situací v období LnK uvádím jen některé příklady, jako jsou Praha-Liboc, Praha-Šárka nebo Praha-Křeslice (*Pavlů – Zápotocká 2007*).

9. 2. Přehled sídlišť LnK na území středních Čech

Největší rozlohu má neolitická oikumena právě ve středních Čechách. M. Zápotocká rozdělila střední Čechy do devíti sídelních regionů (*Zápotocká 2009*). Čechy obecně, spojené s Moravou a dále po Labi se Saskem a středním Německem patří do polabské skupiny kultury s lineární keramikou (*Pavlů – Zápotocká 2007, 14*).

V rámci diplomové práce uvádím již známá naleziště se sídlištními areály či ojedinělými sídlištními nálezy kultury s lineární keramikou. Pro přehlednost jsem je rozdělila podle okresů.

Okres Benešov

Kamennou sekerka, nalezená na zahradě domu čp. 128 v Krhanicích patří do výčtu kamenných nástrojů v Posázaví, jehož přehled publikoval *J. Böhm (1931, 60)*.

Okres Beroun

Neolitické osídlení na Berounsku a Hořovicku se koncentruje především na nejkvalitnějších pedologických částech těchto území. Sídliště jsou doložena v Loděnické kotlině, v údolí Litavky, ve střední a východní části Hořovické kotliny, v údolí svinařského potoka, v jižní části Českého krasu a v okolí Hlýskova (*Stolz – Matoušek 2006, 74*). V jihozápadní oblasti středních Čech, na Hořovicku jsou spíše chladnější území, černozem na spraši se zde vyskytuje jen ojediněle. Většinou jsou zde zastoupeny hnědozemě nebo hnědé půdy. Nejsou zde zastoupeny spraše. Kontinuální vývoj osídlení je zde doložen od staršího stupně LnK (*Zápotocká 2009*).

Na Hořovicku bylo zjištěno osídlení I. a II. stupně LnK v Chodouni I a blíže nespecifikovatelného neolitického osídlení v Chodouni II. V. Matoušek prozkoumal neolitické sídliště v blízkosti Litavky, kde se mu podařilo zdokumentovat tři celé a čtyři části půdorysů domů LnK dlouhých 17-22 m a širokých 6-7 m. Zaznamenány byly i dva půdorysy dlouhých domů náležících kultuře s vypíchanou keramikou (*Stolz – Matoušek 2006, 76-77*).

Na počátek II. stupně LnK můžeme datovat také osídlení v Libomyšli na základě rozboru keramického materiálu s výskytem vyrovnaného poměru žlábkování a prosté ryté linie a výskytu bahnitého materiálu (*Matoušek – Stolz 2008*).

Součástí berounského okresu je také Český kras, jehož krajina tvoří pro člověka významnou oblast již od nejstaršího pravěku. Český kras je chráněná krajinná oblast, a je to geologicky nesourodé území s výjimečnými přírodními podmínkami. Krasové oblasti byly známy neolitickým kulturám už v oblasti „úrodného půlměsíce“, ale i ve východní Evropě. Neolitický člověk zde jistě ocenil bohaté zdroje vody, jako je Berounka nebo její přítoky Loděnice, Bubovický, Svinařský a Karlický potok aj. V Českém krasu se můžeme setkat s hnědozeměmi a místy i černozeměmi na spraších (*Benková 2006, 191-195*). Významnou součástí lidského osídlení představují v Českém krasu též jeskyně, které člověk přetvářel stejně jako okolní přírodu. Takovým příkladem je jeskyně Martina u Tetína (*Matoušek – Dufková 1998, 72*), která vznikla na devonských vápencích silurdevonského barrandienu.

Patří mezi nejrozsáhlejší jeskyně Českého krasu. V jeskyni se podařilo během archeologických výzkumů v 70. až 80. let minulého století objevit početný soubor keramických nádob LnK. Kromě keramických fragmentů spolu se zjištěním přítomnosti obilí byly vyzvednuty také fragmenty štípané a broušené industrie i kostěný inventář, což ukazuje na sídlištní charakter osídlení. To zde ale nemohlo trvat dlouho, absence vodního zdroje i zemědělské půdy vylučuje možnost standardního vesnického osídlení (Vencl 2009).

Objekty s LnK v Loděnicích byly zachyceny na východním okraji obce. Dalších dvanáct objektů LnK bylo objeveno na katastru obce u dálnice D5. Šlo zejména o stavební a další doprovodné jámy (Benková – Čtverák 1997).

Pět sídelních areálů LnK bylo zachyceno na katastru obce Zdice. Nacházejí se při dolním toku Stroupnického potoka (Pavlů – Zápotocká 2007, 26). U stejnojmenného potoka v obci Žebrák bylo zachyceno sídliště kultury LnK (Pavlů – Zápotocká 2007, 26; Benková – Prostředník – Stolz 1997). Během rozsáhlého výzkumu školního hřiště v Žebráku se podařilo odkrýt okrajovou část sídliště s exploatačními objekty datované do kontextu LnK. Na sídlišti byla zjištěna výroba kamenných mlýnků, štípané a broušené industrie a pravděpodobně jiné řemeslné aktivity. Předpokládá se, že místní obyvatelé zásobovali mlýnky i okolní osady (Stolz – Matoušek 2006, 81).

V Hostomicích byly během archeologických výzkumů objeveny dvě polohy s osídlením LnK. V Hostomicích I, kilometr severně od obce, byl nalezen pouze jeden keramický fragment s lineárním ornamentem. V Hostomicích II, půl kilometru severovýchodně od obce, byl shromážděn početnější keramický materiál datovatelný do II. až IV. stupně LnK.

Neolitické sídliště z prvního stupně LnK tohoto okresu známe z Lochovic, na jejichž katastru byly osídleny hned čtyři polohy. Osídlení zde pokračovalo až do stupně IV, ale i v kultuře StK (Stolz 2005).

V obci Třenice byl rozpoznán objekt I. stupně LnK (Stolz – Stolzová 2009, 108).

Okres Kladno

Na Kladensku máme doloženo sídliště kultury s lineární keramikou např. v Kamenném Mostě již od 19. století. V Klobukách byla dokonce nalezena kromě lineárně zdobené keramiky také část antropomorfní nádoby, též zdobená lineární výzdobou (Vokolek 2007, 39-44).

Okres Kolín

Neolitická sídliště se na Kolínsku vyskytují převážně podél Labe, jednotlivých potoků a jiných menších vodotečí. Sídlení v neolitu je zde prokázáno od staršího neolitu fáze Ic, tedy od nejstarší lineární fáze, od které kontinuálně pokračovala. Nejrozsáhlejší plochy tohoto okresu zabírají spraše kryté černo- nebo hnědozeměmi. Při Labi se vyskytují šterkopískové terasy s nivními půdami (Zápotocká 2009). Zdá se, že byl okres během rozkvětu LnK poměrně hustě osídlen (Dvořák 1936, 19). Již od počátečního období LnK je zde vyzorováno osídlování dvojích poloh, první na hraně labské terasy a druhé podél menších toků. Keramika nejstaršího stupně LnK je na Kolínsku tvarově i výzdobou jednotná (Pavlu – Rulf 1996).

Nálezy nejstarší lineární keramiky na Kolínsku známe v Červených Pečkách, Kolíně, Křečhoři, Radimi, v Hořanech, Hradištku I, Choutochově, Kouřimi, Krupé-Syneč a v Ohradě, které se v největší míře soustřeďují okolo levobřežních přítoků Labe (Pavlu – Rulf 1996).

Kromě prokázaného osídlení z období eneolitu, střední a mladší doby bronzové bylo ve Vitčích prokázáno také sídliště z období neolitu. Ve čtyřech objektech byla nalezena keramika kultury s lineární keramikou (Mazač – Tvrdlík 1998,19).

V blíže nespecifikované poloze v Nové Vsi byla v odpadní jámě objevena neobvykle zdobená lahovitá nádoba se schematicky rytou lidskou postavou náležící kultuře s lineární keramikou (Pavlu – Zápotocká 2007, 22; Dvořák 1936, 19).

V místě cihelny p. Veselého v Molitorově-Kouřimi bylo objeveno sídliště s lineární keramikou (Dvořák 1936; Mazač – Tvrdlík 1998). F. Dvořák uvádí nález figurální plastiky v kulturní jámě v Křečhoři, dále torzo plastiky z Nebovid, u kterého ale neznáme nálezové okolnosti, snad jen to, že bylo nalezeno na sídlišti. Jeho datování k LnK je utvořeno na základě stáří dochované keramiky sesbírané na katastru obce Nebovidy (Valentová 1998, 13-14). Společně s dalším keramickým i kamenným materiálem uvádí F. Dvořák zvířecí plastiku a hliněnou ručičku na lokalitě mezi Malou Vysokou a Hořany. V Radimi byla objevena zoomorfní nádoba v blízkosti sídlištních objektů. F. Dvořák dále zaznamenal několik lokalit s lineární keramikou, jako jsou Polepy, Dobešovice, Hranice, Štítary, Pučery, Třebovle, dále sídliště u Starého Kolína, za starým lihovarem v Kolíně, u Drahobudic, Poďous, Sobočic a Mlékovic. Do mladšího období LnK řadí sídliště za chemickou továrnou v Kolíně, Nebovidy a Ratboř (Dvořák 1936). Soupis lokalit s lineární keramikou uvádějí také I. Pavlu a J. Rulf (1996, 138-146).

Na dvou polohách na katastru obce Krupá byly zachyceny sídlištní aktivity, přičemž v poloze „U Obory“ byly zdokumentovány čtyři objekty. Keramický materiál je složen převážně z atypických fragmentů, pouze jeden zlomek bylo možné datovat do kontextu kultury s lineární keramikou. V druhé poloze „Za panskou zahradou“ se podařilo získat zlomky štípané industrie, mazanice a uhlíků, ale také keramické zlomky, které byly ovšem nezdobené. Naleziště bylo tedy datováno rámcově do období neolitu (*Mazač – Tvrdík 1998*, 18).

Sídlní areál LnK byl zachycen v Tuchorazi v trati Panské stodoly. Zjištěna zde byla nejméně čtyři torza dlouhých domů a zahloubené objekty během opakovaných záchranných výzkumů probíhajících od roku 1961 (*Pavlu – Zápotocká 2007*, 25; *Pavlu – Rulf 1996*). Na katastru obce bylo zjištěno neolitické osídlení také v poloze „Malá kobyla“ nad levým břehem Jalového potoka. Během výzkumu byly odkryty hlavně sídlištní jámy, jeden hliník, ale také příkop, o kterém lze soudit, že je neolitického stáří. Při jeho vzniku došlo k porušení staršího objektu s keramikou zdobenou notovými liniemi (*Mazač – Tvrdík 1998*), můžeme jej tedy přiřadit mladší fázi LnK.

Sídliště mladší fáze kultury s lineární keramikou bylo prokázáno na západním okraji obce Zásmuky (*Mazač – Tvrdík 1998*, 19).

První osídlení kultury s lineární keramikou na katastru Plaňan bylo objeveno během výzkumu kamenolomu v poloze „Na Melounci“. Kromě tří kumulací kulových jam byly na ploše objeveny také dva hliníky (*Mazač – Tvrdík 2003*). V posledních letech dochází na území Plaňan k hojnému počtu archeologických výzkumů, v budoucích letech tak můžeme očekávat nová zjištění k osídlení tohoto území.

V Doubravčanech bylo v roce 1997 během záchranného archeologického výzkumu zachyceno 5 sídlištních objektů. Pouze podle jednoho keramického fragmentu s notovou výzdobou je bylo možné datovat do kontextu mladší fáze LnK (*Mazač – Tvrdík 1998*, 17).

Neolitická osada ve Velimi byla objevena na zatím druhé největší odkryté ploše na Kolínsku. Odhaleny byly základy dlouhých domů, datovány do třetího stupně kultury s lineární keramikou (*Vávra – Šťastný 2016*). V rámci předstihového výzkumu z roku 2016 se podařilo ve Velimi objevit další neolitické sídliště. Prozatím se zdá, že sídliště s několika dlouhými domy můžeme přiřadit ke klasické fázi⁵ LnK díky keramickým zlomkům zdobených vyplňovanou páskou s řídkou notovou značkou a širokou plastickou výzdobou. Unikátní nález představuje především neolitická studna v blízkosti dlouhého domu, z níž byl

⁵ Stupeň II/III LnK.

získán početný nálezový fond, jako např. část dřevěné konstrukce studny, jeden keramický zlomek datovatelný do přelomu II. a III. fáze LnK, soubor zvířecích kostí, fragment provázku a další (Chlup 2017, 66-69).

Okres Kutná Hora

V oblasti Čáslavi a Kutné Hory se osídlení soustřeďuje do severovýchodní části okresu Kutná Hora, kde jsou nejúrodnější půdy, černo- a hnědozemě na spraších. Nadmořská výška se zde pohybuje do rozmezí 200-300 m. n. m. Vývoj kultury s lineární keramikou je zde doložen od staršího stupně fáze Ib (Zápotocká 2009).

Přímo v Kutné Hoře byly zaznamenány sídlištní aktivity kultury s lineární keramikou (Pavlů 2002).

Na katastru obce Nové Dvory byl zachycen sídelní areál LnK nacházející se na levém břehu řeky Klejnárky. Na říční nivě byly odkryty tři domy nejstaršího stupně a jeden z klasického stupně kultury s lineární keramikou (Pavlů – Zápotocká 2007, 22; Dvořák 1936; Pavlů 2002).

Sídelní areál středního stupně kultury LnK se základy tří domů byl odkryt v Hlízově na levém břehu řeky Klejnárky. Dva z domů měly zachované i postranní žlábký, charakteristické pro nejstarší neolitickou architekturu (Pavlů – Zápotocká 2007, 18; Pavlů 2002).

Mezi nejznámější lokality období neolitu v Čechách a na Moravě bezpochyby patří sídelní, pohřební a sociokulturní areál v Bylanech, kde bylo původně zachyceno 25 stavebních fází stupně I. - IV. kultury s lineární keramikou (Zápotocká 1998a; Pavlů – Zápotocká 2007, 18). Po revizi archeologických pramenů I. Pavlů vyčlenil 6 chronologických period (Pavlů 2000). Neolitické sídliště slouží jako modelová, dlouhodobě obývaná lokalita. Během několika výzkumných sezón bylo odhaleno více než 7 hektarů plochy s téměř 150 dlouhými domy LnK (Květina a kol. 2015, 385). Lokalita v Bylanech má jistou návaznost na sídliště a také pohřebiště v sousedních Miskovicích. Zde byl mezi Bylankou a bezejmennou vodotečí v trati Velký Patera zachycen sídelní areál kultury s lineární keramikou, který se nachází asi 300 m severozápadně od mikroareálu Bylany 4. Během systematického výzkumu se podařilo zdokumentovat sídliště od nejstarší „pionýrské“ fáze. Dále tři dlouhé domy středního stupně, které se pravděpodobně vyvíjely ve třech fázích (Pavlů – Zápotocká 2007, 22; Soudský 1969; Pavlů 1998c). Na místě osídlení kultury s lineární keramikou bylo odkryto také pohřebiště datované do kontextu kultury s vypíchanou keramikou (Pavlů 1998c, 53).

Nejméně čtyři sídelní mikroareály LnK se podařilo zdokumentovat v Močovicích. Dle dochované zdobené keramiky lze rekonstruovat téměř souvislou chronologickou řadu klasického období LnK (*Pavlu – Zápotocká 2007, 22; Pavlu 1998a*).

Okres Mělník

V Kralupech nad Vltavou v poloze „V Zátíší“ bylo objeveno polykulturní sídliště, osídlené již v neolitu. Dle keramického inventáře, můžeme tuto lokalitu zařadit do kontextu kultury s lineární, pravděpodobně do středního stupně (*Sklenář 2017, 501*).

Na katastru obce Obříství se během záchranného archeologického výzkumu v letech 2008-2011 podařilo prozkoumat sídliště s LnK a StK. Ač se jedná o nepočetný soubor keramických nádob, sídliště je rámcově datováno do II. až III. fáze LnK (*Davidová – Fleková 2014, 17-18*).

Okres Mladá Boleslav

Neolitické osídlení v obci Obruby poprvé objevili v roce 1976 S. Vencl a J. Fridrich. Během povrchové prospekce našli fragmenty lineární keramiky, kterou přiřadili mladšímu stupni, ale i zlomky vypíchané keramiky či další blíže neurčené neolitické fragmenty. Zkoumaná lokalita se nachází severně od obce v trati Za školou. Během záchranné akce v roce 1987 bylo objeveno na 50 objektů, z toho bylo možné jen osm objektů datovat do středního stupně LnK (*Zápotocká – Řídký 1999*).

Neolitické osídlení je doloženo také na katastru obce Krnsko, kde bylo zdokumentováno 10 objektů kultury s lineární keramikou staršího až mladšího stupně. Kromě kůlových jamek se u jednoho objektu podařilo zachytit pravděpodobně zbytek kulturní vrstvy (*Řídký 2003, 77*), jako je tomu v případě lokality v Komořanech „Na Poustkách“.

Jiří Waldhauser identifikoval v Horním Bousově sídelní aktivitu řadící se k LnK, kde se kromě keramických zlomků vyskytovala také kamenná industrie (*Waldhauser 2005*).

Během výzkumu vlečné dráhy cukrovaru ve Strenicích objevil E. Schmidt sídliště s lineární keramikou, vypíchanou keramikou a kulturou nálevkovitých pohárů (*Vokolek 2007, 87*).

Okres Nymburk

Přímo v Nymburce odhalil záchranný archeologický výzkum dva sídelní areály kultury s lineární keramikou na soutoku Labe a Mrliny (*Pavlu – Zápotocká 2007, 22; Motyková 2000*).

V Třebestovicích, na jihovýchodním svahu řeky Šembery, odkryli archeologové během výzkumu, prováděném při stavbě dálnice D11, hospodářský areál kultury LnK. Mimo to se podařilo v objektu 124 zaznamenat šest pohřbených jedinců (*Pavlu – Zápotocká 2007, 25*). Z období LnK prozkoumali archeologové celkem 16 objektů, interpretovaných jako sídlištní jámy. Kromě keramiky zde byla objevena také štípaná a broušená kamenná industrie, drtidlo a zlomky mazanice (*Rulf – Čtverák 1997*).

V Přerově nad Labem zaznamenal *J. Špaček (2003, 71)* areál sídliště LnK, sídliště datoval pomocí keramických zlomků s lineární výzdobou.

Okres Praha-východ

Mezi okresy Praha-východ a Praha-západ je znatelný pedologický rozdíl mezi pravobřežím a levobřežím. V okrese Praha-východ, tedy na pravobřeží jsou menší ostrůvky černozemě a hnědozemě a obecně převažují svahoviny. Osídlení je zde dokumentováno od staršího stupně LnK (*Zápotocká 2009*).

Sídlištní areál v Brandýse nad Labem s 21 dlouhými domy LnK byl objeven během předstihového výzkumu v letech 2007 až 2008. Během tohoto výzkumu byly shromážděny také cenné nálezy otisků prvků stavebních konstrukcí na mazanici (*Turek 2008, 45*).

Polykulturní lokalita na katastru obce Přemyšlení je známá již od poloviny 19. století. Šlo především o nedokumentované akce a náhodné objevy v okolí cihelen a lomů na kámen či o náhodné nálezy na polích (*Baloun 2012, 649*). Nejčastěji se zde vyskytovaly nálezy keramiky a kamenných nástrojů kultury s lineární keramikou či kultury s keramikou vypíchanou (*Sklenář 1992*).

Na katastru obce Škvorec v poloze „Nad Pivovarem“ během výzkumu vyvolaným kvůli stavbě rodinných domů byly zachyceny sídlištní objekty kultury s lineární keramikou (*Špaček – Snítily 2005, 154*).

V Třebohosticích, při výzkumu výkopů pro kabely vysokého napětí, odkryli archeologové kromě sídlištních jam z vrcholného středověku také jeden objekt z období kultury s lineární keramikou (*Špaček – Snítily 2005*, 155).

V Čelákovcích bylo v místě cihelny objeveno sídliště s lineární keramikou. Kromě lineárně zdobených keramických střepů se na sídlišti vyskytovaly kostěné nástroje či broušená industrie (*Vokolek 2007*, 17-18).

Okres Praha-západ

Okres Praha-západ zabírá především levý břeh Vltavy, podél které se vyskytují neolitická sídliště od staršího stupně LnK. Jsou zde zastoupeny hnědozemě a hnědé půdy na spraších, ale také nivní půdy, které se vyskytují i na pravém břehu (*Zápotocká 2009*).

Sídliště kultury s lineární keramikou bylo prokázáno v Chýnicích. Zdá se, že osídlení zde začalo již v I. stupni LnK. Vyplňovaná páska a notová výzdoba na keramice naznačuje osídlení ve II. a III. stupni LnK nebo na přelomu obou stupňů. Z toho důvodu není jasné, jestli se sem osídlení vrátilo nebo bylo kontinuální (*Stolz – Smejtek – Vávra 2014*).

Nad Únětickým potokem na katastrálním území Statenice, v části obce Černý vůl v prostoru cihelny se nacházejí sídelní areály kultury LnK fáze III. – IV. Záchrané archeologické výzkumy zde probíhaly již od 1. pol. 20. století (*Pavlu – Zápotocká 2007*, 18; *Zápotocká – Sankot – Vojtěchovská 1981*). V prostoru cihelny bylo objeveno polykulturní sídliště s 36 objekty a materiálem patřícím LnK, které ovlivnily chronologii dané kultury (*Rulf 1986*). Zároveň jde o důležitou lokalitu, minimálně z hlediska mikroregionu povodí Únětického potoka, z hlediska distribuce kamenných surovin (*Řídký – Stolz – Zápotocká 2009*).

V Horoměřicích se v prostoru trati Na Chotole, na severním okraji obce rozkládá sídelní areál LnK. Zde byla stavební jáma kultury s lineární keramikou v superpozici s vnitřní palisádou části rondelu (*Pavlu – Zápotocká 2007*, 19). Další polohy, na kterých bylo identifikováno během záchranných výzkumů sídliště s LnK, jsou v horoměřické pískovně Horoměřice-RD, ze které pochází pouze jeden lineárně zdobený fragment. Celkově se zdá, že sebraný materiál patří mladšímu stupni LnK (*Nový – Řídký 2005*).

Sídelní areál kultury s lineární keramikou byl zaznamenán v Hostivicích v trati Palouky nad Litovickým potokem (*Pavlu – Zápotocká 2007*, 19-20; *Pleinerová – Zápotocká 2004*).

V Roztokách, na pravém břehu Vltavy, bylo během předstihového výzkumu odkryto sídliště kultury s lineární keramikou se dvěma půdorysy dlouhých domů (*Pavlu – Zápotocká 2007, 25; Kuna 1991*).

V roce 1996 byl na katastru obce Průhonice zaznamenán sídlištní objekt kultury s lineární keramikou. Objekt se nachází na levém břehu Botičského potoka a obsahoval početný soubor zlomků keramiky a několik zlomků drtidel, broušenou i štípanou industrii (*Lutovský 1998, 177*).

Během záchranného výzkumu v Úhonicích bylo odkryto sídliště s lineární keramikou, pravděpodobně III. stupně. Další záchranný výzkum na katastru Úhonic v roce 2012 odhalil pět sídlištních objektů LnK a původní pravěký horizont. Kromě keramických fragmentů byly během výzkumu shromážděny také fragmenty mazanice, štípané industrie, mlýny a další hrubotvará kamenná industrie. Dle výzdoby na keramických zlomcích se sídliště podařilo datovat do II. až IV. stupně LnK (*Stolz – Knotová 2014*). Na katastru sousedních Ptic se také podařilo objevit sídliště, které bylo podle keramického materiálu zařazeno do II. stupně kultury s lineární keramikou. Zdá se tedy, že v tomto mikroregionu šlo o kontinuální osídlení (*Stolz – Stolzová 2005; Stolz – Stolzová – Smolová 2015*).

V roce 1988 bylo odkryto 8 objektů LnK na katastru obce Kněžívky, které byly dle keramického materiálu datovány do středního a mladšího stupně (*Řídký – Smejtek 2007, 29-31*).

Dobře známou neolitickou lokalitu představují Dolní Břežany nedaleko Závisti. Během výzkumných let se podařilo prozkoumat hned několik sídelních mikroareálů, které jsou od sebe odděleny převážně vodními toky. Zdá se, že zde mohlo docházet k přesunům v rámci celého sídelního areálu. V Dolních Břežanech je doloženo osídlení středního a mladšího stupně kultury s lineárně zdobenou keramikou, na něž kontinuálně navázala kultura vypíchaná (*Čtverák – Rulf 1984, 121-153*).

J. Böhm (1931, 60) zařadil několik nálezů kamenných nástrojů do kontextu kultury s lineární keramikou. V Libni u Sekanské skály kamenný byl nalezen kamenný mlat. Na katastru obce Libeň, mezi Libní a Okrouhlem se našly dvě motyky. *J. Böhm* v této oblasti předpokládá na základě nálezů kamenných nástrojů výskyt sídliště.

V Kosoři se na místě budoucí pískovny nacházel polykulturní sídelní areál. V sedmi objektech byl zjištěn nejstarší a starší stupeň LnK. Výraznou většinu inventáře představoval archeologický materiál klasického stupně. Rozpoznán byl v 58 objektech. Podařilo se získat torzo figurální plastiky a také torzo stolečku či malého oltáře. Na některých keramických

fragmentech se dochovaly stopy červené, tmavošedé, hnědošedé až černé barvy, které implikují doplňování rytého ornamentu na keramice malováním (*Lička 2011*).

Okres Příbram

Na Příbramsku známe doklady z období neolitu především díky jednotlivým nálezům štípané či broušené industrie. Nacházejí se po celé krajině, zejména od Brd po údolí Vltavy nebo také v sedlčanské pahorkatině. Jedinou výjimku představují nálezy broušených nástrojů z Plešivce, který byl zřejmě často vyhledáván, ale nebyl pravděpodobně v kultuře s lineární keramikou ještě osídlen kvůli jeho poloze (*Maličský 1969*, 8). Ten ale svou polohou oficiálně náleží do oblasti neolitického osídlení Hořovicka a Hostomicka. Jelikož kromě sporadických nálezů broušených nástrojů v této oblasti prozatím chybí doklady osídlení, není jasné, zda tyto nástroje patřily již neolitickým zemědělcům či ještě mezolitickým lovcům a sběračům, kteří si tuto novou technologii přivlastnili (*Korený 2012*, 11).

Na Příbramsku byly během výzkumů zachyceny pozitivní archeologické situace převážně datované do období středověku či novověku (*Korený 2001*; *Korený 2005*).

Okres Rakovník

Na Rakovnicku jsou převážně spraše kryté hnědozeměmi, ale vyskytují se zde i ostrůvky černozemí. Doloženo je zde osídlení I. i II. stupně kultury s lineární keramikou (*Zápotocká 2009*).

Neolitické osídlení je doloženo odkryvem objektů kultury LnK v Chrášťanech již od 19. století (*Pavlu – Zápotocká 2007*, 20).

Sídlíště s lineární a vypíchanou keramikou objevil A. Stocký v Kolečovicích v místě silnice vedoucí ke Kněževsi (*Vokolek 2007*, 45-46).

10. Závěr

Diplomová práce představuje výsledky zpracování záchranného archeologického výzkumu v Praze-Komořanech „Na Poustkách“, který proběhl v rámci stavby bytových domů v roce 2014. Na ploše bylo odkryto 200 objektů, z nichž většinu tvořily kúlové jamky.

V úvodní kapitole jsem shrnula dějiny bádání v oblasti dané lokality a také sumarizovala průběh záchranného výzkumu, který provedla Michaela Mácalová z Archeologického ústavu AV ČR v Praze.

Zkoumané sídliště se řadí mezi polykulturní lokality. Již během předběžného zpracování na ploše výzkumu, byly rozeznány situace z období neolitu, které na lokalitě převládají. Konkrétně šlo o kulturu s lineární keramikou (5700/5600 – 5100/5000 př. n. l.) a kulturu s vypíchanou keramikou (5100/5000-4500/4400 př. n. l.). Dále bylo možné zařadit nálezy do kontextu eneolitu - kultury nálevkovitých pohárů (3800 – 3400 př. n. l.) a kultury kulovitých amfor (3300 – 2800 př. n. l.). Některé situace spadají do období středověku.

Diplomová práce se věnuje zpracování sídliště v období LnK, jež je podle lineární výzdoby na zlomcích keramických nádob, možné datovat do mladšího stupně LnK, které odpovídá fázi III.

Nedílnou součástí práce představuje kapitola zabývající se popisem a rozbořem objektů odkrytých během výzkumu. Z celkového počtu 200 objektů, se podařilo interpretovat 25 sídlištních jam, 170 kúlových jamek a kulturní vrstva. Vzhledem k vzájemným prostorovým vztahům nalezených objektů lze předpokládat, že se během záchranného výzkumu podařilo odhalit pouze část sídliště. Z uspořádání kúlových jamek nelze rozeznat žádný půdorys dlouhého domu, který byl typickou obytnou stavbou v období LnK. Shluky kúlových jamek mohly tvořit přístřešky či ohrazení hospodářských staveb. Na základě uvedených důvodů můžeme usuzovat, že se jedná o hospodářskou či výrobní část sídliště.

Kromě kúlových jamek se na sídlišti podařilo zdokumentovat 25 sídlištních objektů. Mezi nimi zásobní či odpadní jámy, výrobní objekty a těžební jámy. Některé objekty byly narušeny recentními výkopy a jejich funkci nebylo možné interpretovat. Není ani vyloučeno, že některé objekty měly funkci více, jako tomu bývá u těžebních jam neboli hliníků, které následně bývají využívány jako zásobní jámy, odpadní jámy či jako výrobní objekty. Takovými případy na lokalitě mohou být objekty 172, 173 a 181, interpretované jako hliníky.

Problematické při interpretaci se ukázaly tři největší objekty na sídlišti a to: objekt 5, 70/71 a objekt 187, které byly v nálezové zprávě (Mácalová 2014) interpretovány jako částečně zahloubené chaty neboli polozemnice. Tato interpretace není zcela vyloučena.

Z tohoto důvodu, jsou také v osmé kapitole popsány situace na sídlištích LnK, kde byly určité objekty popsány jako případné polozemnice. Tvar výše uvedených objektů se příliš neslučuje s kritérii polozemnic, které popsal V. *Wüstehube* (1993). Objekty odpovídající zemnicím či polozemnicím se podařilo odkrýt na několika moravských lokalitách (*Čižmář* 1999).

Kromě sídlištních jam a kůlových jamek byla na sídlišti rozeznána kulturní vrstva neboli původní pravěký terén. Ta byla rozdělena do 36 čtverců a prozkoumána šachovnicovou metodou. Z kulturní vrstvy pochází značná část keramických nádob, ale také zlomky mazanice, ŠI nebo BI. Kulturní vrstvu se podařilo zachytit např. v Dolních Břežanech (okr. Praha-západ); (*Mácalová* 2013) nebo také v Krnsku (okr. Mladá Boleslav); (*Řídký* 2003).

Významnou součástí diplomové práce je sedmá kapitola, pojednávající o movitých nálezech. Zde jsou popsány keramické nádoby, jejich výzdoba a tvar a jsou rozděleny podle toho, zda byly odebrány z kulturní vrstvy či z objektů. Následuje popis mazanice s důrazem na dochované otisky konstrukčních prvků. Významný podíl mezi movitými nálezy má kamenná industrie. Na sídlišti se podařilo shromáždit celkem 29 kusů štípaných artefaktů. Sídliště bylo vyhodnoceno jako spotřebitelské, jelikož se nenašla žádná jádra ani polotovary. Poměrně neobvykle hojně byla zastoupena industrie broušená. Celkem se podařilo shromáždit 31 kusů, mezi kterými se nacházely, jak pracovní nástroje, tak polotovary.

Předposlední kapitola pojednává o typických sídlištích LnK na našem území. Popsány jsou objekty, jako jsou zásobnicové jámy, výrobní objekty apod., se kterými se setkáváme během výzkumů. Kapitola se věnuje také vnitřnímu uspořádání staveb v rámci sídliště a popisuje příznačné přírodní prostředí, ve kterém se obdobná sídliště vyskytují.

V závěru práce je sídliště LnK v Praze-Komořanech zařazeno do kontextu sídlišť v blízkém regionu a ve středních Čechách. Na základě archeologických výzkumů se lze domnívat, že sídliště koexistovalo společně s dalšími neolitickými sídlišti v západní oblasti okolí Prahy. Zdá se, že sídliště v Dolních Břežanech představovalo jakési centrum osídlení. Společně tak s Komořany, Krčí, Ohrobcem nebo např. Libní tvořily menší uskupení sídlišť.

Na závěr je nutné konstatovat, že značná část sídliště byla patrně zničena již stojícími bytovými domy a do budoucna je důležité, aby další případné stavební záměry v této oblasti byly řádně ohlášeny tak, aby zde mohl být proveden archeologický průzkum a dokumentace případných archeologicky pozitivních situací.

11. Seznam použité literatury a zdrojů

Internetové zdroje:

<http://geoportal.vumop.cz>

<https://ukarchoe.maps.arcgis.com>

Prameny:

Mácalová, M. 2013: Zpráva o záchranném archeologickém výzkumu provedeném na lokalitě Dolní Břežany (Hlášení). Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR v Praze.

Mácalová, M. 2014: Praha 12 Komořany "Na Poustkách", duben 2014. (Nálezová zpráva). Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR v Praze.

Literatura:

Augusta, P. - Rázková, D. 1997: Kniha o Praze 12. Modřany a okolí. Praha.

Baloun, L. 2012: Nové doklady neolitického a eneolitického osídlení v Přemyšlení, okr. Praha-východ, Archeologie ve středních Čechách 16/2, 649-656.

Bánffy, E. 2004: The 6th millennium BC boundary in western Transdanubia and its role in the central European Neolithic transition. Budapest.

Benková, I. 2006: K Problematice neolitického osídlení Českého krasu, Archeologie ve středních Čechách 10/1, 191-252.

Benková, I. - Čtverák, V. 1997: Loděnice (okr. Beroun) 1995 - 1996. Neolitické sídliště, Archeologie ve středních Čechách 1, 83-100.

Bickle, P. - Whittle, A. 2013: The first farmers of central Europe. Diversity in LBK lifeways. Oxford.

Böhm, J. 1931: Kamenné nástroje z Posázaví, Památky archeologické XXXVII/1, 60.

Burgert, P. - Končelová, M. - Květina, P. 2014: Neolitický dům, cesta k poznání sociální identity. In: Popelka, M. - Šmidtová, R. (eds.), Neolitizace aneb setkání generací, Praha, 29-57.

Coudart, A. 1998: Architecture Et Societe Neolithique, L'unite Et La Variance De La Maison Danubienne Paris. Maison des sciences de l'homme.

Čechura, M. - Smetana, J. 2010: Kamenná broušená industrie kultury s lineární keramikou ze Štěnovic "V Černém lese". Jižní Plzeňsko VIII, 71-74.

Čižmář, Z. 1999: Několik poznámek k existenci polozemnic v kultuře s lineární keramikou, Pravěk Nová řada 8, 103-113.

Čtverák, V. - Rulf, J. 1984: Neolitický sídelní areál v Dolních Břežanech, okres Praha-západ, Archeologické rozhledy XXXVI/2, 121-153.

Davidová, T. - Fleková, K. 2014: Příspěvek k poznání neolitického osídlení. In: Popelka, M. - Šmidtová, R. (eds.), Praehistorica XXXII/1, Praha, 17-67.

Demek, J. - Mackovčín, P. (eds.) 2014: Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. I. část. Brno.

Dvořák, J. 1936: Pravěk Kolínska. Kolín.

Đuriš, J. 2011: Rekonštrukcia eneolitického domu z Chynorian, Slovenská archeológia LIX/1, 87-143.

Chlup, T. 2017: Záchranný archeologický výzkum neolitického sídliště ve Velimi (okr. Kolín) v roce 2016. Předběžná zpráva, Archeologie ve středních Čechách 21/1, 63-72.

Chlupáč, I. a kol. 2002: Geologická minulost České republiky. Praha.

Janák, V. - Přichystal, A. 2007: Distribuce silicítů krakovsko-čenstochovské jury na Moravě a v Horním Slezsku v neolitu a na počátku eneolitu, Památky archeologické XCVIII, 5-30.

Korený, R. 2001: Archeologické výzkumy v okrese Příbram v roce 2000, Středočeský vlastivědný sborník 19, 99-106.

Korený, R. 2005: Archeologické výzkumy na Příbramsku v roce 2004, Středočeský vlastivědný sborník 23, 143-138.

Korený, R. 2012: 20 000 generací... aneb Průvodce dobou kamennou a bronzovou na Příbramsku. Katalog výstavy 2012. Příbram.

Koutecký, D. 1965: Neolitický dům z Vikletic, Památky archeologické LVI/2, 584-604.

Kruk, J. 1973: Studia osadnicze nad neolitem wyzyn lessowych. Wrocław.

Kuna, M. 1991: Archeologický výzkum neolitického sídliště v Roztokách 1980-1985. Historie výzkumu, popis lokality a sídlištních objektů. Muzeum a současnost 10/1, 23-87.

Květina, P. 2015: Minulost, kterou nikdo nezapsal. Praha.

Květina, P. – Pavlů, I. 2007: Neolitické sídliště v Bylanech – základní databáze. Praha.

Lenneis, E. 2004: Architecture and settlement structure of the early Linear Pottery culture in East Central Europe. LBK dialogues. In: A. Lukes - M. Zvelebil (eds.): Studies in the formation of the Linear Pottery culture. Bar International Series 1304, 151-158.

Lička, M. 2011: Osídlení kultury s lineární keramikou v Kosoři, okr. Praha-západ. Praha.

Lička, M. - Mach, Z. 2013: Mazanicový sídlištní odpad jako zdroj informací o neolitických jednokomorových pecích. In: I. Cheben - M. Soják (eds.), Otázky neolitu a eneolitu našich krajín - 2010, Nitra, 153-172.

Lutovský, M. – Smejtek, L. a kol. 2005: Pravěká Praha. Praha.

Lüning, J. 1988: Frühe Bauern in Mitteleuropa im 6. und 5. Jahrtausend v. Chr. Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 35/1, 27–93.

Lüning, J. 2000: Steinzeitliche Bauern in Deutschland. Die Landwirtschaft im Neolithikum. Bonn.

Maličský, J. 1969: Plešivec a jeho památky. In: O. Bartoň (red.), Vlastivědný sborník Podbrdská 3, Příbram, 7-13.

Mateiciucová, I. 2001: Mechanismy distribuce štípané industrie v mezolitu a neolitu aneb význam importovaných kamenných surovin. In: Otázky neolitu a eneolitu našich zemí 2000. Plzeň.

Matoušek, V. - Dufková, M. 1998: Jeskyně a lidé. Praha.

Matoušek, V. - Stolz, D. 2008: Neolitická a starobronzová sídliště zjištěná při meliorizačních a dalších stavebních úpravách na Hořovicku, Archeologie ve středních Čechách 12/1, 51-69.

Mauss, M. 1999: Esej o daru, podobě a důvodech směny v archaických společnostech (1925: The Gift. London: Routledge). Praha.

Mazač, Z. - Tvrdlík, R. 1998: Nové neolitické nálezy na Kolínsku, Archeologie ve středních Čechách 2, 17-28.

Mazač, Z. - Tvrdlík, R. 2003: Neolitický sídlištní areál a výrobní okrsek starší doby železné v Plaňanech (okr. Kolín), Archeologie ve středních Čechách 7/1, 95-104.

Modderman, P. J. R. 1988: The Linear Pottery culture: diversity in uniformity. Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 38, 63–139.

Motyková, M. 2000: Osídlení lidu s lineární keramikou v Nymburce-Zálabí. Památky archeologické - Supplementum 13, 307-318.

- Neustupný, E. 1963: Praveké doly v Tušimicích. - Památky-příroda-život 3,69-72.*
- Neustupný, E. 1986: Sídlní areály pravěkých zemědělců, Památky archeologické LXXIV/1, 226-276.*
- Nový, P. - Řídký, J. 2005: Neolitické osídlení na katastru Horoměřic (okr. Praha-západ), Archeologie ve středních Čechách 9/1, 111-141.*
- Oliva, M. 1999: Praveká těžba silicítů ve střední Evropě. Pravek Nová řada 8, 3-83.*
- Pavů, I. 1975: Problematika chronologického třídění nestratifikovaných sídlištních nálezů kultury s lineární keramikou. Autoreferát disertace vědecké hodnosti kandidáta věd. Praha.*
- Pavů, I. 1977: K metodice analýzy sídlišť s lineární keramikou. Památky archeologické LXVIII, 5-55.*
- Pavů, I. 1998a: Minulost a přítomnost archeologie v muzeu. Neolitické sídliště v Močovicích u Čáslavi. Praha.*
- Pavů, I. 1998b: Linear Pottery Settlement Area of the Miskovice 2 Site (Distr. Kutná Hora). Bylany Varia 1, 53-82.*
- Pavů, I. 2000: Life on a neolithic site Bylany: situational analysis of artefacts. Praha.*
- Pavů, I. 2002: Neolitické komponenty na polykulturních lokalitách v mikroregionu Vrchlice a Klejnárky. Bylany Varia 2, 45-116.*
- Pavů, I. - Rulf, J. 1996: Nejstarší zemědělské osídlení na Kolínsku. Práce muzea v Kolíně 6, 121-169.*
- Pavů, I. - Zápotocká, M. 1978: Analysis of the Czech neolithic pottery: morphological and chronological structure of projections. Praha.*
- Pavů, I. - Zápotocká, M. 2007: Archeologie pravěkých Čech 3. Neolit. Praha.*
- Pavů, I. - Rulf, J. - Zápotocká, M. 1986: Theses on the neolithic site of Bylany, Památky archeologické 77, 288-412.*
- Petrasch, J. 1986: Neolitische Öfen in Mittel- und Südosteuropa, Acta Praehistorica et Archeologica 18, 33-83.*
- Pleinerová, I. - Zápotocká, M. 2004: Hostivice-Palouky: žárový pohřeb s vypíchanou keramikou. Archeologické výzkumy v Jižních Čechách 17, 25-35.*

Podborský, V. - Čížmář, Z. 2008: Pokladnice moravského neolitu aneb krása pravěké plastiky. In: Z. Čížmář (ed.), Život a smrt v mladší době kamenné, Brno, 154-235.

Podborský, V. a kol. 1993: Pravěké dějiny Moravy. Vlastivěda moravská. Země a lid 3. Brno.

Popelka, M. 1999: K problematice štípané industrie v neolitu Čech, In: Popelka, M. - Šmidtová, R. (eds.), Praehistorica XXIV, Praha, 7-122.

Popelka, M. 2013: 15 let poté - pokusy s replikami neolitických srpů. In: I. Cheben - M. Soják (eds.), Otázky neolitu a eneolitu našich krajín - 2010, Nitra, 251-261.

Popelka, M. 2014: Štípaná industrie - změněný pohled na archeologický pramen. In: Popelka, M. - Šmidtová, R. (eds.), Neolitizace aneb setkání generací, Praha, 243-260.

Přichystal, A. 2009: Kamenné suroviny v pravěku východní části střední Evropy. Brno: Masarykova univerzita.

Renfrew, C. 1969: Trade and Culture Process in European Prehistory. Current Anthropology 10/3, 151-169.

Rulf, J. 1983: Přírodní prostředí a kultury českého neolitu a eneolitu, Památky archeologické LXXIV, 35-95.

Rulf, J. 1986: Ke struktuře keramické náplně středočeských sídlišť kultury lineární keramiky. Památky archeologické 77, 234-247.

Rulf, J. - Čtverák, V. 1997: Osídlení kultury s lineární keramikou a sídlištní pohřby v Třebestovicích, okr. Nymburk. Archeologie ve středních Čechách 1, 35-71.

Rück, O. 2009: New aspects and models for Bandkeramik settlement research. In: Hoffmann, D. – Bickle, P. (eds), Creating Communities, New Advances in Central European Neolithic Research. Oxford, 159-185.

Rybníček, M. – Chlup, T. – Kalábek, M. – Kalábková, P. – Kočár, P. – Kyncl, T. – Muigg, B. – Tegel, W. – Vostrovská, I. – Kolář, T. 2018: New dendroarchaeological evidence of water well constructions reveals advanced Early Neolithic craftsman skills, Dendrochronologia 50, 98-104.

Řídký, J. 2003: Neolitické osídlení v Krnsku (okr. Mladá Boleslav). Povodí Strenického potoka v období neolitu (dnešní stav poznání), Archeologie ve středních Čechách 7/1, 73-93.

Řídký, J. - Smejtek, L. 2007: Neolitické objekty z výzkumu u Kněžívky (okr. Praha-západ) v roce 1998, *Archeologie ve středních Čechách* 11/1, 21-69.

Řídký, J. – Stolz, D. - Zápotocká, M. 2009: Neolitické osídlení v Černém Vole (Praha-západ). Formy objektů, keramika a štípaná industrie z výzkumů 1975-77 a 1914, *Praehistorica* XXVIII, 177-236.

Sielmann, B. 1972: Die frühneolitische Besiedlung Mitteleuropas. In: H. Schwabedissen (ed.), *Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. Va, Westliche Mitteleuropa*, Köln, 1-65.

Sklenář, K. 1992: Archeologické nálezy v Čechách do roku 1870. *Prehistorie a protohistorie*. Praha.

Sklenář, K. 2017: Pravěké nálezy na sídlišti V Zátíší (Kochmanka) v Kralupech nad Vltavou, *Archeologie ve středních Čechách* 21/2, 493-505.

Soudský, B. 1969: Étude de la maison néolithique. *Slovesnká archeológia* 17, 5-96.

Stejskal, J. 1967: *Zemědělská geologie*. Praha.

Stolz, D. 2005: Sídliště I. stupně kultury s lineární keramikou a další nálezy na stavbě vodovodu v Lochovicích, *Archeologie ve středních Čechách* 9/1, 103-110.

Stolz, D. - Matoušek, V. 2006: Berounsko a Hořovicko v pravěku a raném středověku. Hořovice.

Stolz, D. - Stolzová, D. 2005: Neolitické sídliště v Úhonicích (okr. Praha-západ), *Archeologie ve středních Čechách* 9/1, 149-158.

Stolz, D. - Stolzová, D. 2009: Sídlištní objekt I. stupně kultury s lineární keramikou u Třenic (okr. Beroun), *Archeologie ve středních Čechách* 13/1, 105-109.

Stolz, D. - Knotová, H. 2014: Záchranný výzkum sídliště kultury s lineární keramikou v Úhonicích, okr. Praha-západ, *Archeologie ve středních Čechách* 18/1, 33-45.

Stolz, D. - Stolzová, D. - Smolová, H. 2015: Neolitické lokality na Radotínském potoce zjištěné povrchovou prospekci a drobnými záchrannými výzkumy, *Archeologie ve středních Čechách* 19/1, 89-114.

Stolz, D. - Smejtek, L. - Vávra, M. 2014: Neolitické a mladobronzové sídliště u Chýnice, okr. Praha-západ, *Archeologie ve středních Čechách* 18, 47-55.

Šída, P. 2001: Příspěvky k poznání neolitické kamenné broušené industrie, Památky archeologické XCII/2, 222-253.

Šída, P. 2006: Distribuční areály surovin v neolitu na území České republiky. Archeologické rozhledy 58, 407-426.

Šída, P. 2007: Využívání kamenné suroviny v mladší a pozdní době kamenné. Dílenské areály v oblasti horního Pojizeří. Praha - Brno.

Šída, P. 2014: Neolitická těžba metabazitů v Jizerských horách. Plzeň.

Špaček, J. 2003: Přerov nad Labem, okr. Nymburk, Výzkumy v Čechách 2000.

Špaček, J. - Snítily, P. 2005: Archeologické výzkumy městského muzea v Čelákovících v roce 2004, Středočeský vlastivědný sborník 23, 150-157.

Turek, J. 2008: První předběžná zpráva o výzkumu neolitického obytného areálu v Brandýse nad Labem, Archeologie ve středních Čechách 12/1, 45-50.

Valentová, J. 1998: Antropomorfní plastika kultury s lineární keramikou z Nebovid, okr. Kolín, Archeologie ve středních Čechách 2, 13-15.

Vařeka, P. 1995: Nálezy mazanice v archeologických strukturách -deskriptivní systém a databáze MAZANICE, Archeologické fórum 4, 59-64.

Vařeka, P. 2012: Mazanice. In: M. Kuna - A. Němcová (eds.), Výpověď sídlištního odpadu, Praha, 105-110.

Vávra, M. - Šťastný, D. 2016: Neolitický areál ve Velimi, okr. Kolín, Archeologie ve středních Čechách 20/2, 995-1000.

Vencl, S. 1991: Fragments of clay daub as a source of information on prehistoric architecture, Památky archeologické LXXXII/2, 406-411.

Vencl, S. 2009: Pravěké osídlení jeskyně Martina, k. ú. Tetín, okr. Beroun, Památky archeologické C, 5-48.

Vokolek, V. 2007: Katalog sbírky. Oddělení prehistorie národního muzea II. Nálezy do roku 1913 (neolit a eneolit). Museum Nationale Pragae 32. Praha.

Waldhauser, J. 2005: Neolitické, eneolitické a únětické sídlištní aktivity u Horního Bousova na Mladoboleslavsku, Archeologie ve středních Čechách 9/1, 165-169.

Waterbolk, H. T. – Modderman, P. J. R. 1959: Die Großbauten der Bandkeramik, Palaeohistoria 6/7, 163–171.

Wüstehube, V. 1993: Frühneolitische Grubenhäuser? Neue Überlegungen zu einen alten Problem, Germania 71, 521-531.

Zápotocká, M. 1998a: Bylany - sídelní areál kultur s keramikou lineární a vypíchanou, pohřby na sídlišti a otázka existence pohřebiště. Bylany Varia 1, 125-146.

Zápotocká M. 1998b: Bestattungsritus des Böhmischen Neolithikums (5500-4200 BC). Gräber und Bestattungen der Kultur mit Linear-, Stichband- und Lengyelkeramik. Praha.

Zápotocká, M. 2009: Archeologické studijní materiály 18. Neolitické sídelní regiony v Čechách (Ca 5300-4400 př. Kr.) Region Litoměřicko. Praha.

Zápotocká, M. - Řídký, J. 1999: Neolitický sídelní areál v Obrubech u Mladé Boleslavi, Archeologie ve středních Čechách 3/1, 11-26.

Zápotocká, M. - Sankot, P. - Vojtěchovská, I. 1981: Černý Vůl. Výzkumy v Čechách 1976-77, 22-49.

12. Seznam příloh

Obrazové přílohy:

Obr. 1. Sídištní jámy bez keramických nálezů

Obr. 2. Kůlové jamky bez nálezů

Tabulky:

Tab. 1. Vyznačení lokality

Tab. 2. Umístění sondy

Tab. 3. Pohled na odkrytou plochu výzkumu

Tab. 4. Celkový plán výzkumu

Tab. 5. Kulturní vrstva

Tab. 6. Obj. 5, objekty 72 a 73 – pece

Tab. 7. Obj. 70

Tab. 8. Obj. 5

Tab. 9. Segment 23, obj. 70

Tab. 10. Výběr keramiky z obj. č. 70

Tab. 11. Výběr keramiky z obj. č. 70

- Tab. 12. Výběr keramiky z obj. č. 24
Tab. 13. Výběr keramiky. 1, 2 – obj. č. 187; 3, 4 – obj. č. 10; 5, 6 – obj. č. 81
Tab. 14. Výběr keramiky z kulturní vrstvy – obj. č. 1
Tab. 15. Výběr keramiky z obj. č. 70/71
Tab. 16. Výběr keramiky z obj. č. 24
Tab. 17. Výběr keramiky z obj. č. 88
Tab. 18. Výběr keramiky z obj. č. 1 – kulturní vrstvy
Tab. 19. Výběr ŠI: 1 - obj. č. 24; 2, 4, 8 – obj. č. 70; 3, 5, 7 – obj. č. 71; 6 – obj. č. 1
Tab. 20. Soubor štípané industrie
Tab. 21. Výběr broušené industrie. 1, 3, 4 – obj. č. 1; 2, 5 – obj. č. 71
Tab. 22. Výběr ŠI. 1 – obj. č. 24; 2 – obj. č. 1; 3 – obj. č. 5; 4, 7 – obj. č. 71; 5, 6, 8, 9, 10, 11 – obj. č. 70
Tab. 23. Výběr ŠI. 1, 2, 3 – obj. č. 70; 4, 5, 6 – obj. č. 71
Tab. 24. Výběr ŠI. 1, 2, 3, 4 – obj. č. 70; 5 – obj. č. 1
Tab. 25. Výběr zlomků mazanice s otisky – obj. č. 1
Tab. 26. Sídliště LnK
Tab. 27. Rozšíření lokalit LnK ve středních Čechách

13. Přílohy

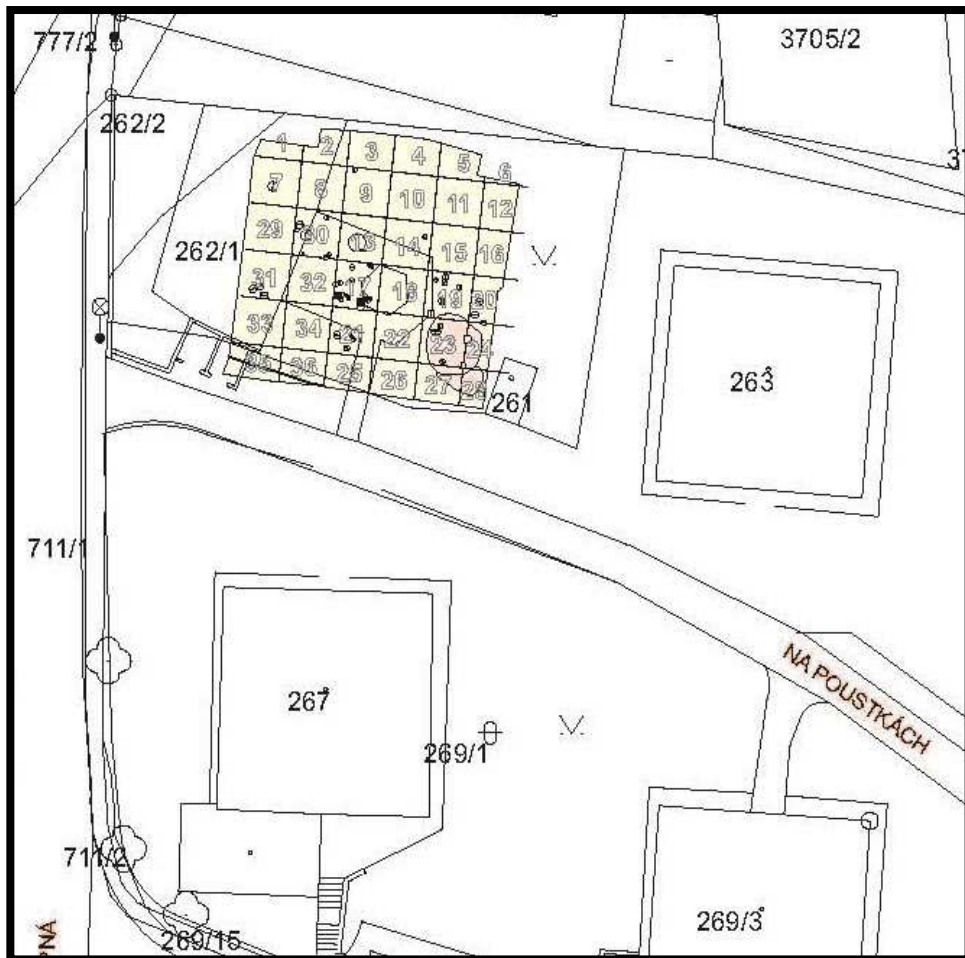
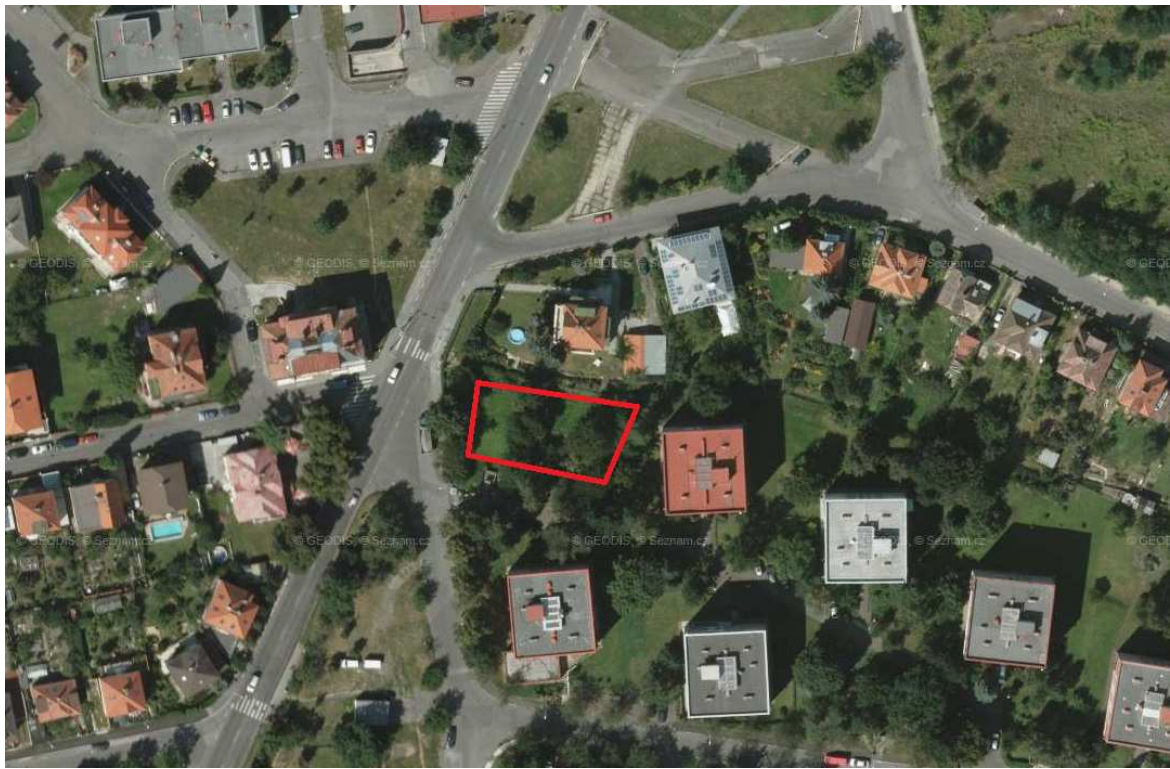


1. Vyznačení plochy výzkumu (zdroj: <https://mapy.cz> – upraveno).



2. Plocha výzkumu na druhém vojenském mapování. (zdroj: <https://mapy.cz> – upraveno).

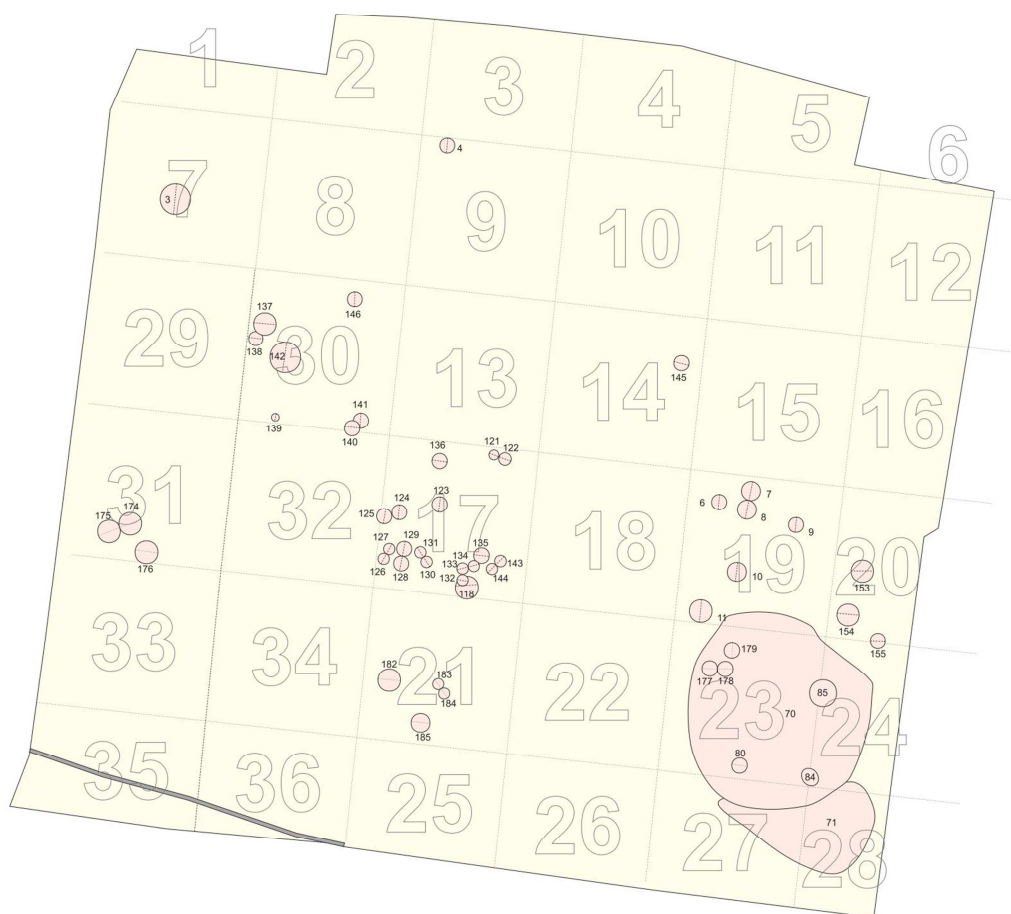
Tab. 1. Vyznačení lokality



Tab. 2. Umístění sondy (autor: M. Kotek)



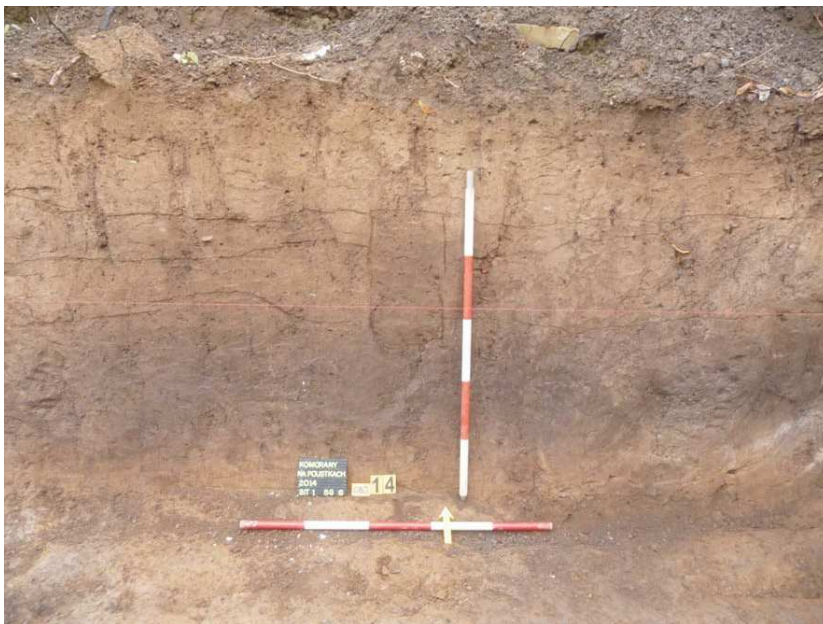
Tab. 3. Pohled na odkrytou plochu výzkumu (autor: M. Mácalová)



Tab. 4. Celkový plán výzkumu. (autor: M. Kotek)



Obj. č. 1 (autor: M. Mácalová)



Obj. č. 1 Řez kulturní vrstvou (autor: M. Mácalová)

Tab. 5. Obj. 1 kulturní vrstva.



(autor: M. Mácalová)



(autor: M. Mácalová)

Tab. 6. Obj. 5, objekty 72 a 73 - pece



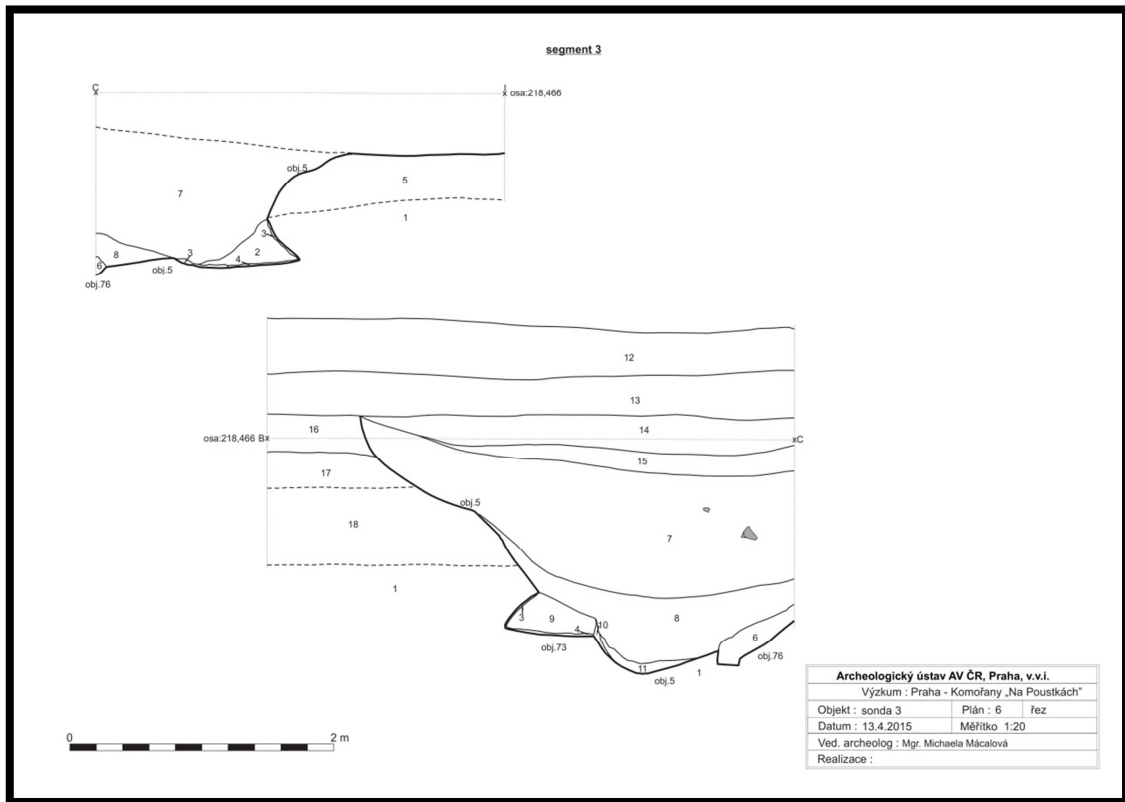
Obj. č. 70 Půdorys (autor: M. Mácalová)



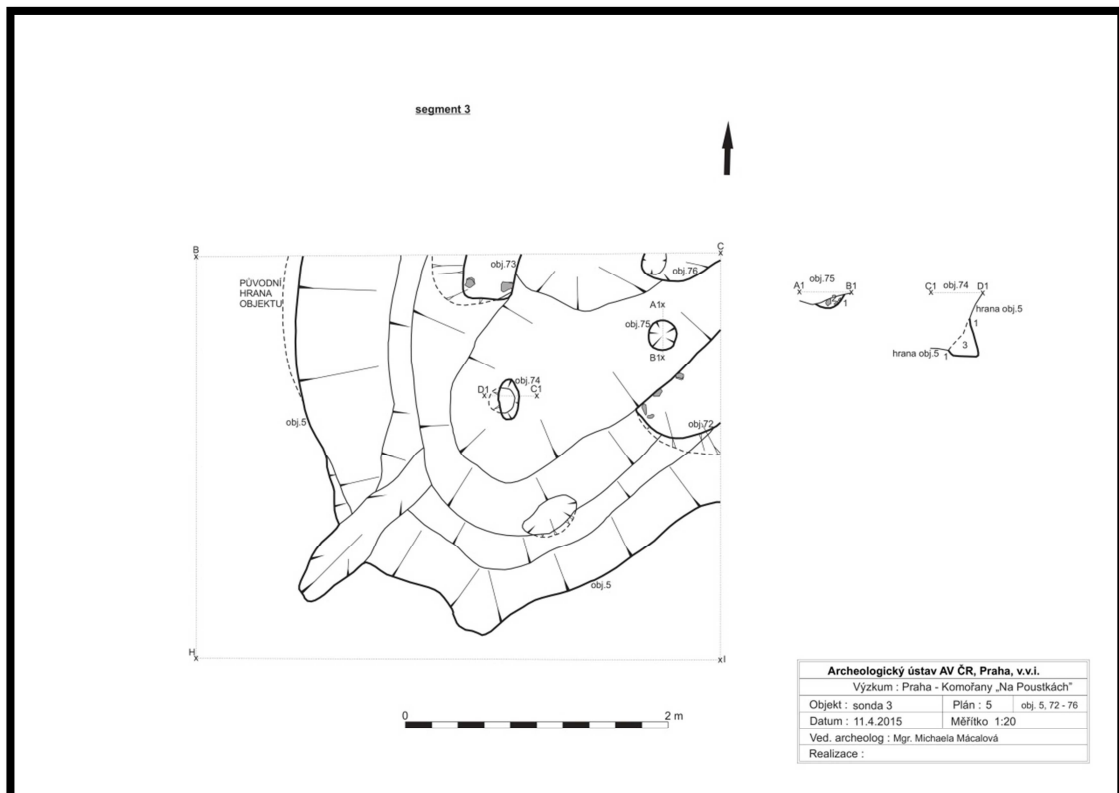
Obj. č. 70 Řez (autor: M. Mácalová)



Obj. č. 70 Detail keramické nádoby (autor: M. Mácalová)

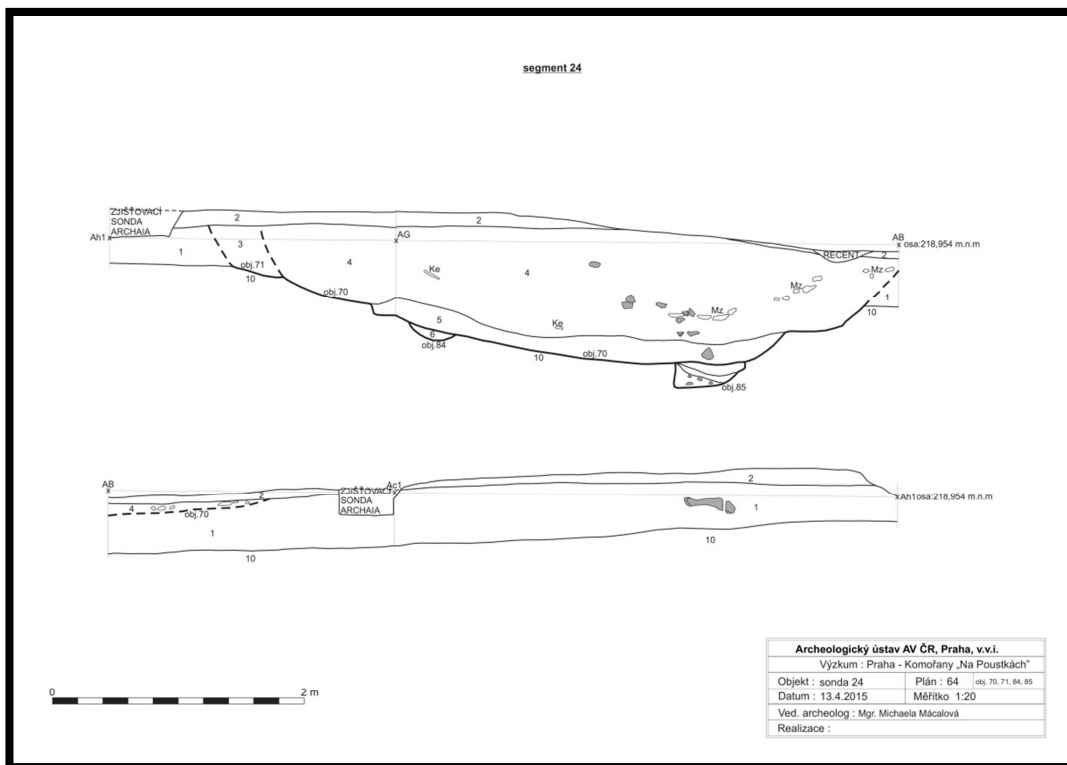


Obj. č. 5 Řez

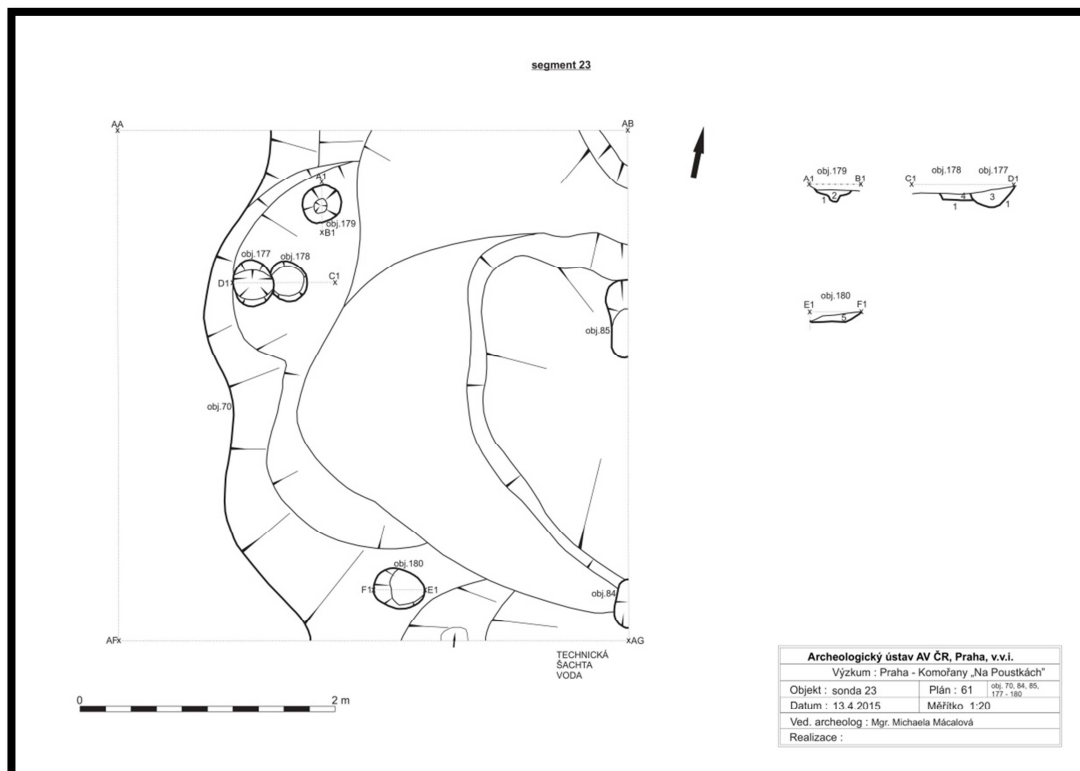


Obj. č. 5 Půdorys

Tab. 8. Segment 3 – obj. 5.

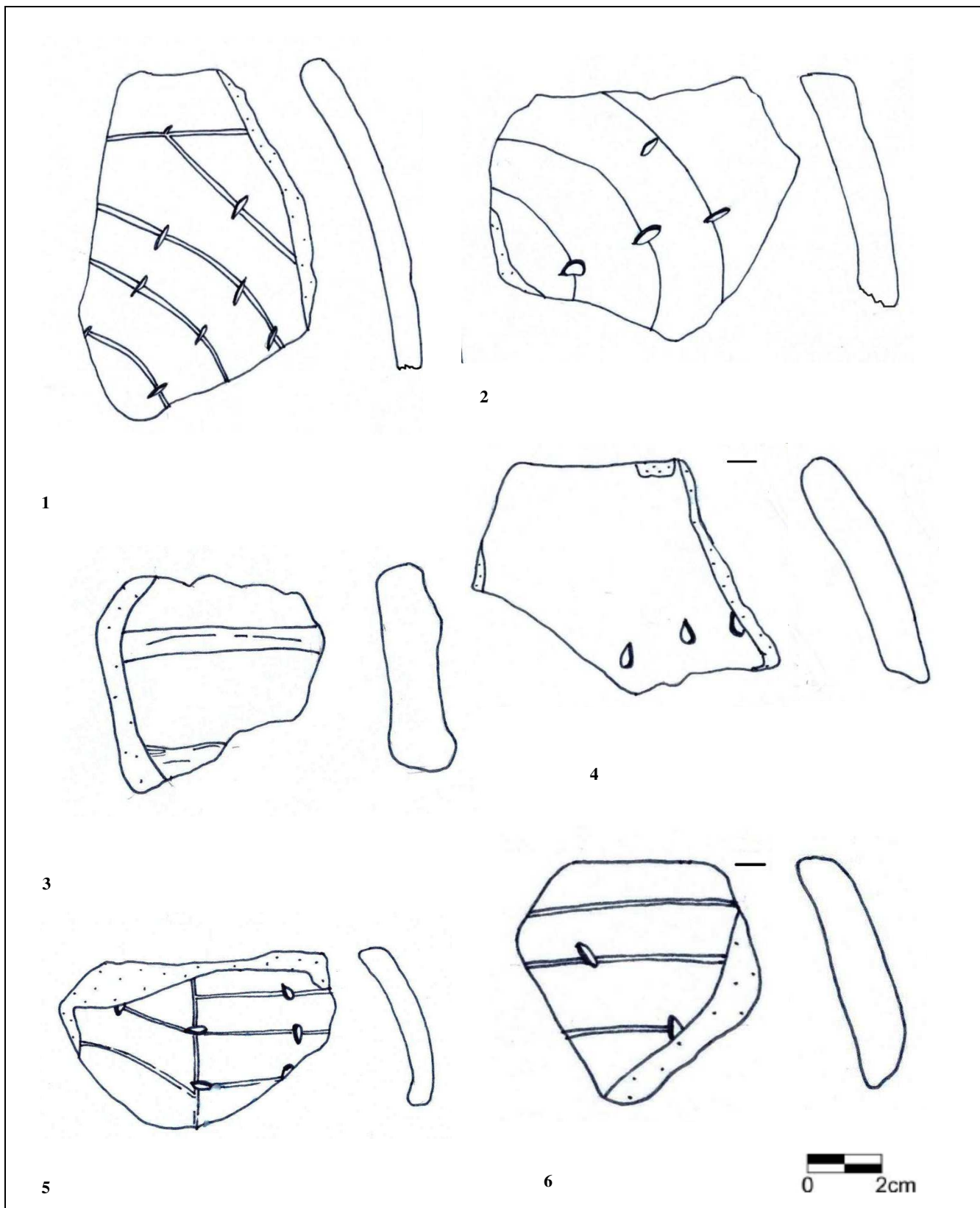


Obj. č. 70 Řez

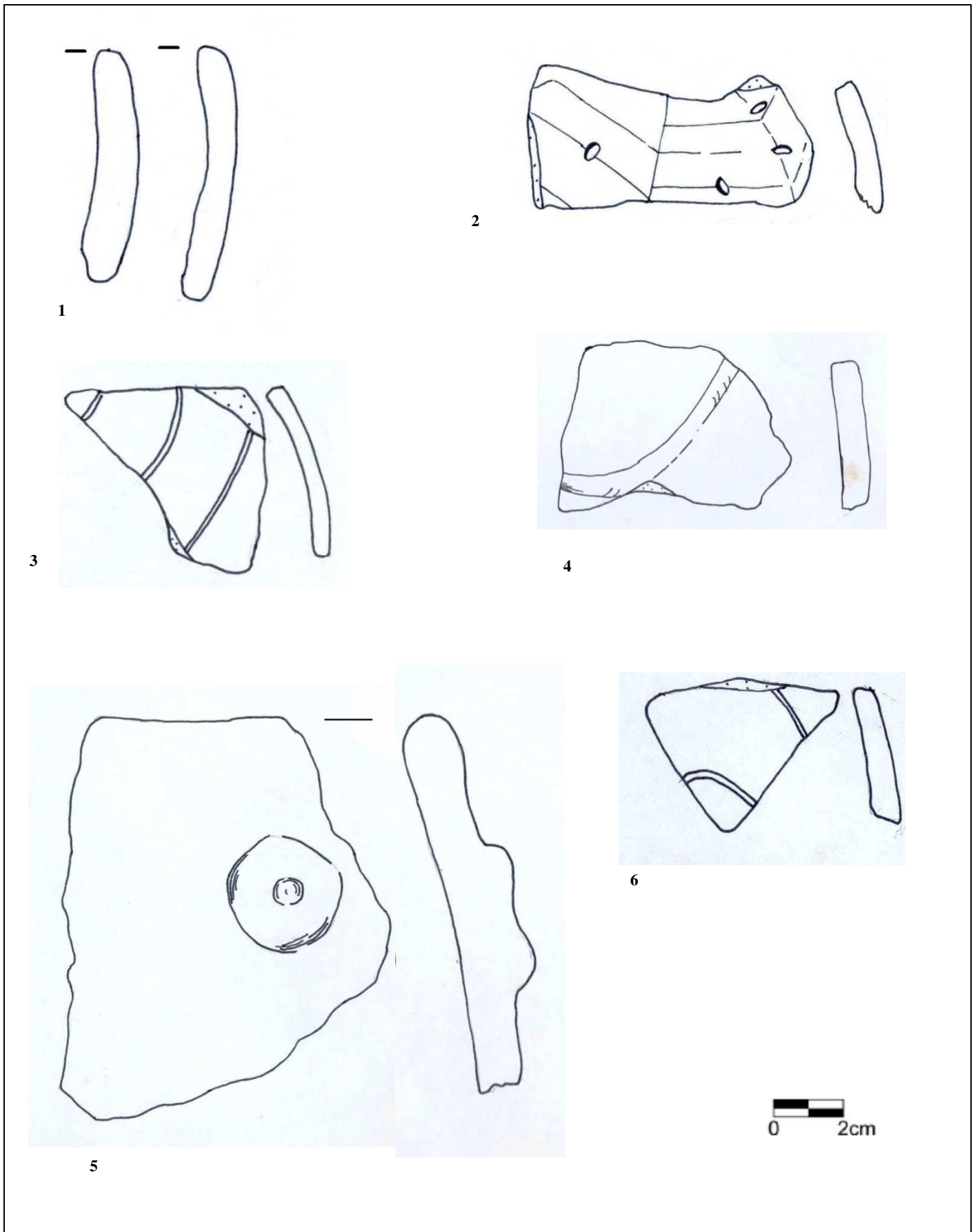


Obj. č. 70 Půdorys

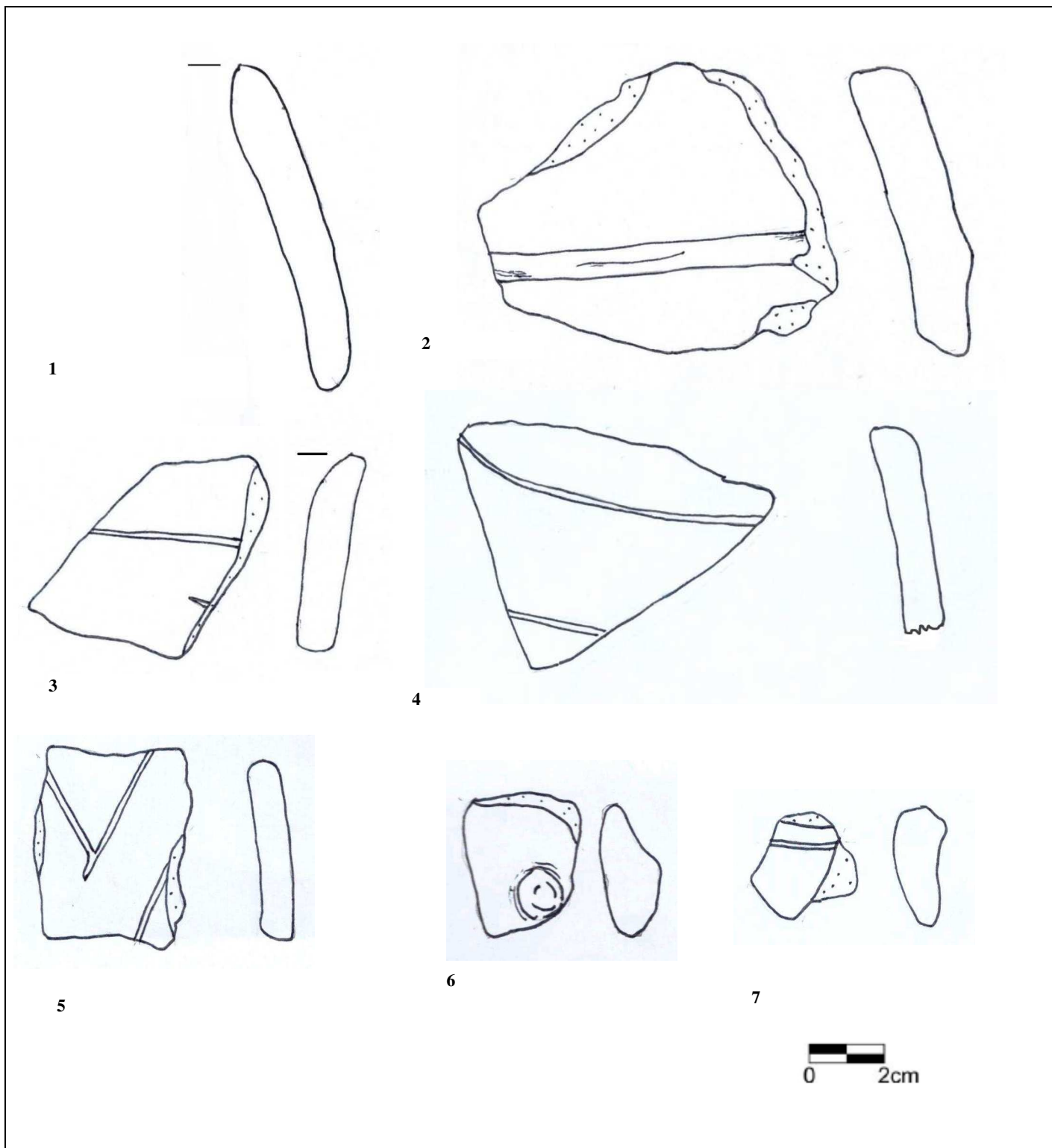
Tab. 9. Segment 23 - obj. 70.



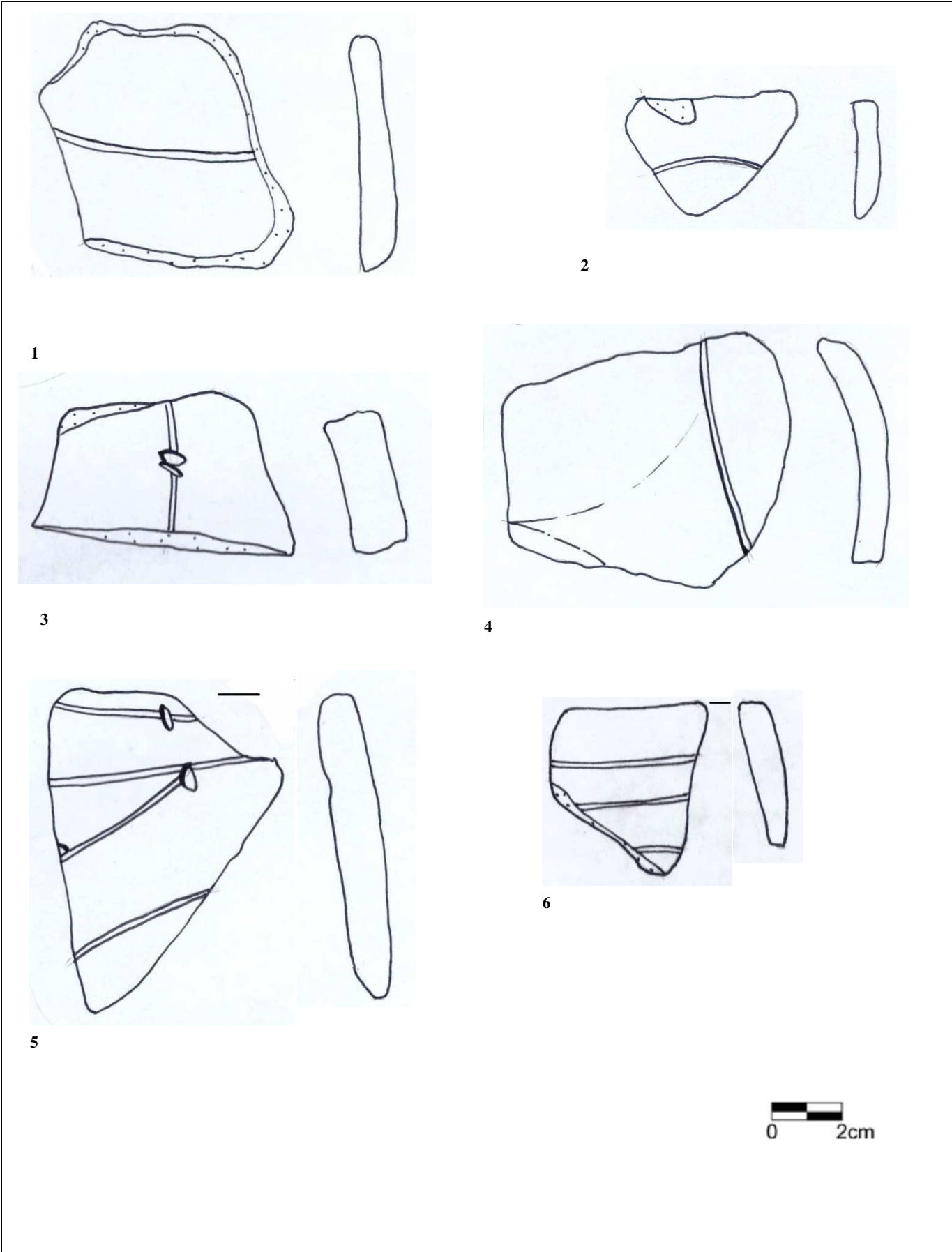
Tab. 10. Výběr keramiky z objektu č. 70 (autor: E. Němcová)



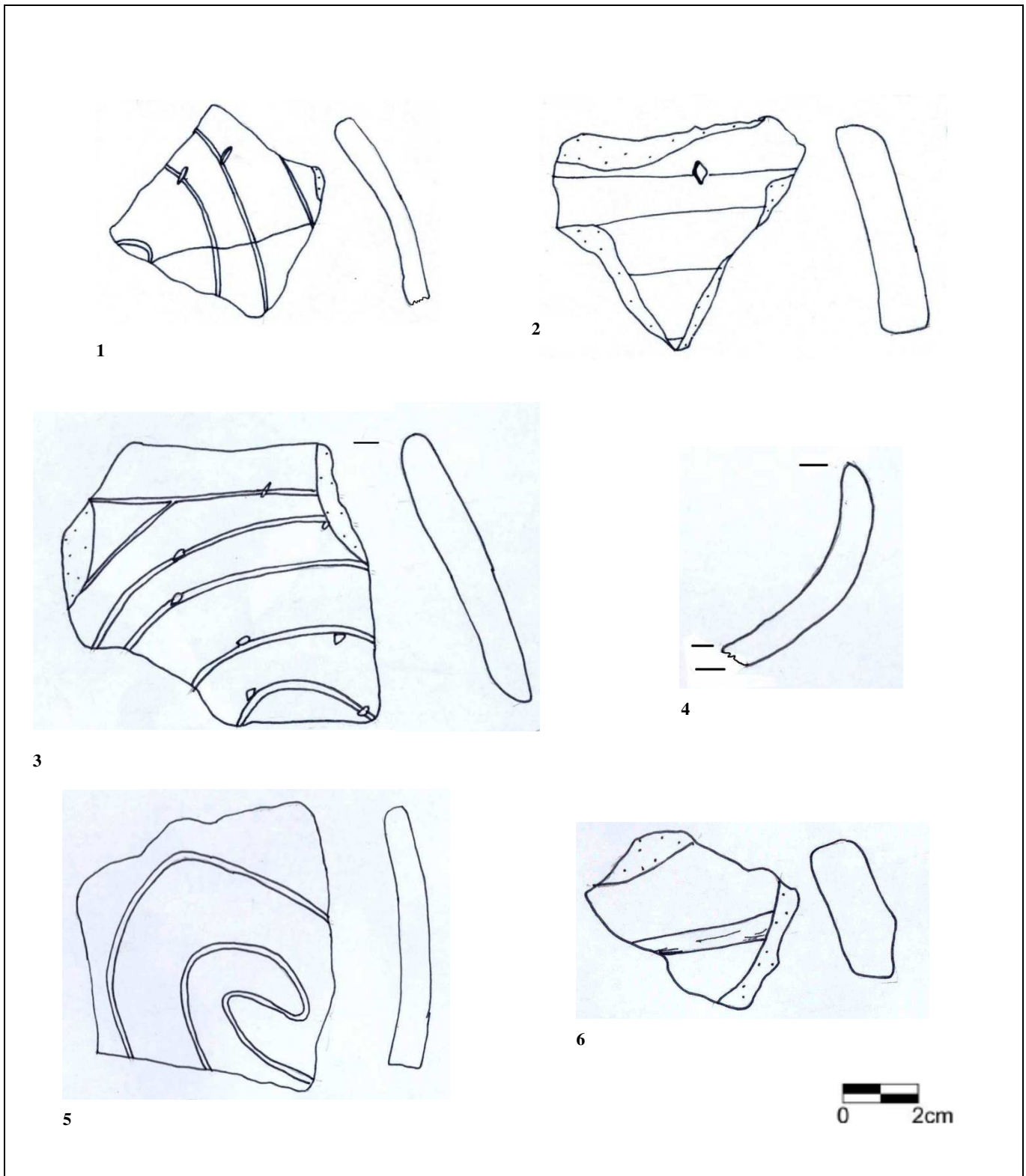
Tab. 11. Výběr keramiky z obj. č. 70 (autor: E. Němcová)



Tab. 12. Výběr keramiky z obj. č. 24 (autor: E. Němcová)



Tab. 13. Výběr keramiky. 1, 2 – obj. č. 187; 3, 4 – obj. č. 10; 5, 6 – obj. č. 81 (autor: E. Němcová)



Tab. 14. Výběr keramiky z kulturní vrstvy –obj. č. 1



Tab. 15. Výběr keramiky z obj. č. 70/71



Tab. 16. Výběr keramiky z obj. č. 24



Tab. 17. Výběr keramiky z obj. č. 88



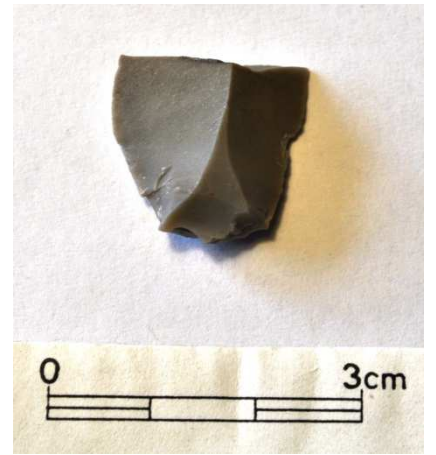
Tab. 18. Výběr keramiky z obj. č. 1 – kulturní vrstvy



1



2



3



4



5



6



7



8

Tab. 19. Výběr ŠI: 1 - obj. č. 24; 2, 4, 8 – obj. č. 70; 3, 5, 7 – obj. č. 71; 6 – obj. č. 1



1



2



3

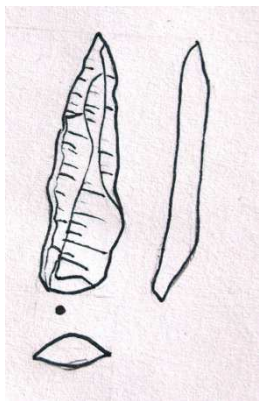


4

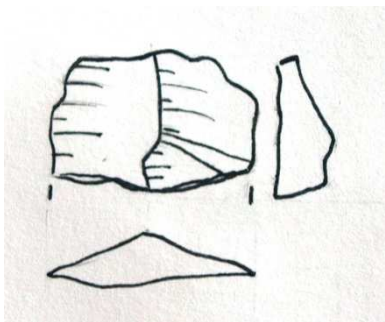


5

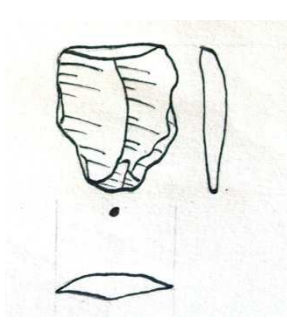
Tab. 21. Výběr broušené industrie. 1, 3, 4 – obj. č. 1; 2, 5 – obj. č. 71



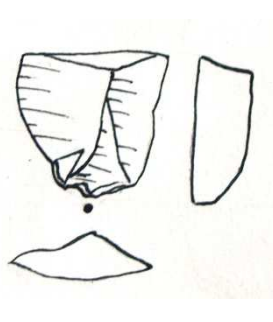
1



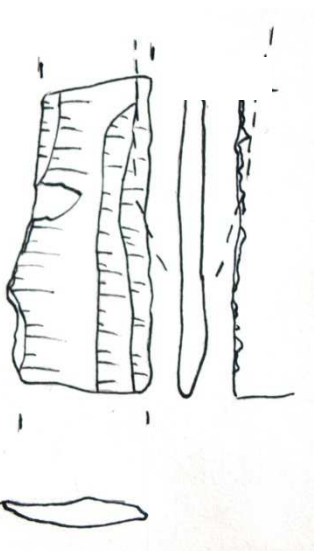
2



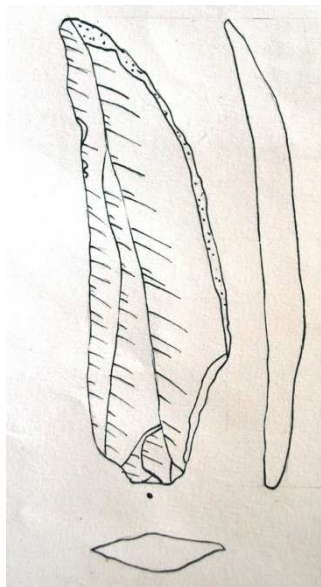
3



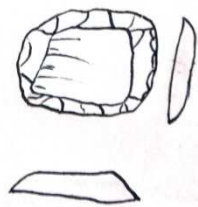
4



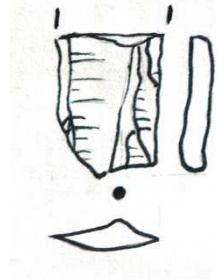
5



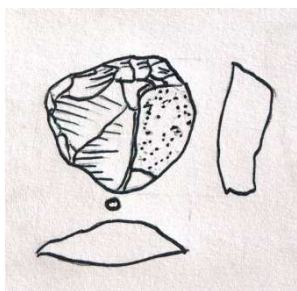
6



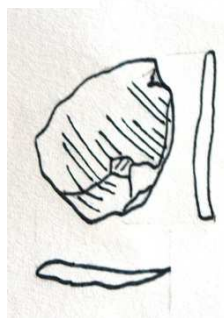
7



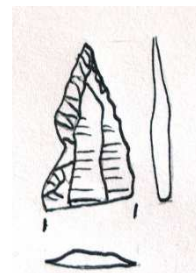
8



9



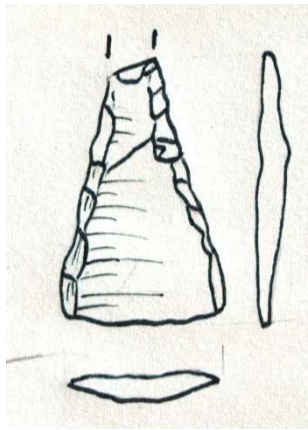
10



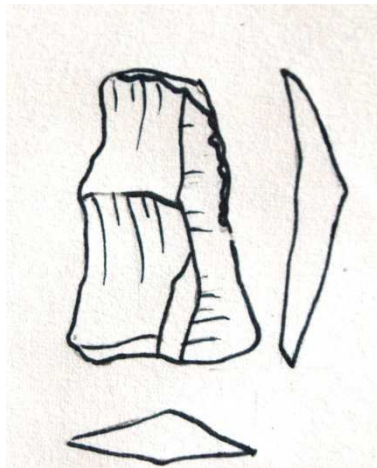
11



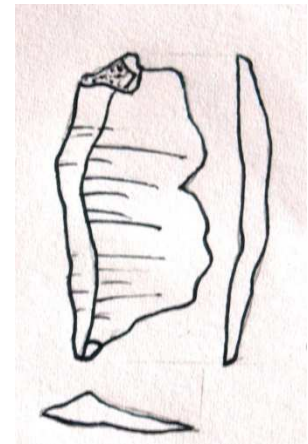
Tab. 22. Výběr ŠI. 1 – obj. č. 24; 2 – obj. č. 1; 3 – obj. č. 5; 4, 7 – obj. č. 71; 5, 6, 8, 9, 10, 11 – obj. č. 70



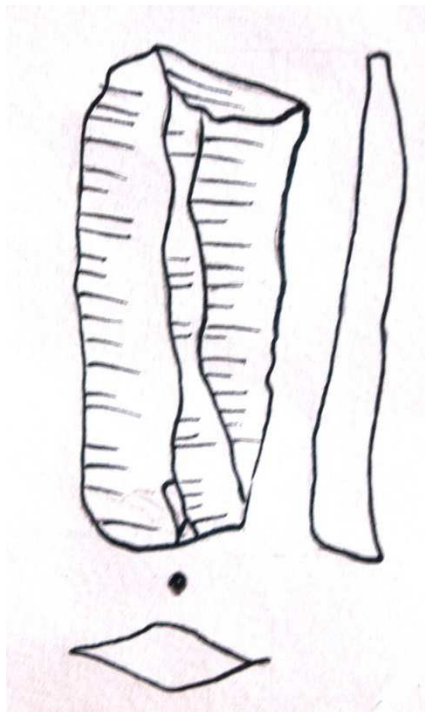
1



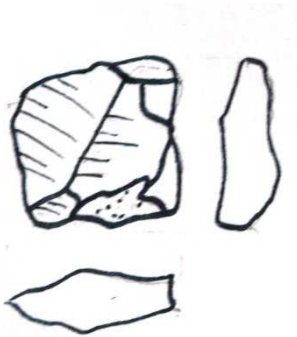
2



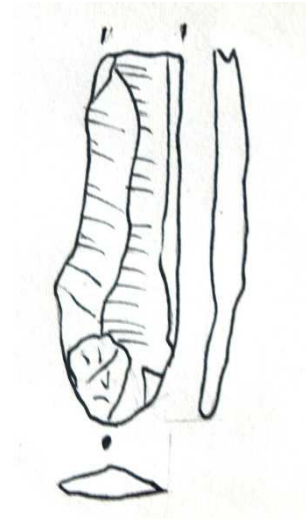
3



4



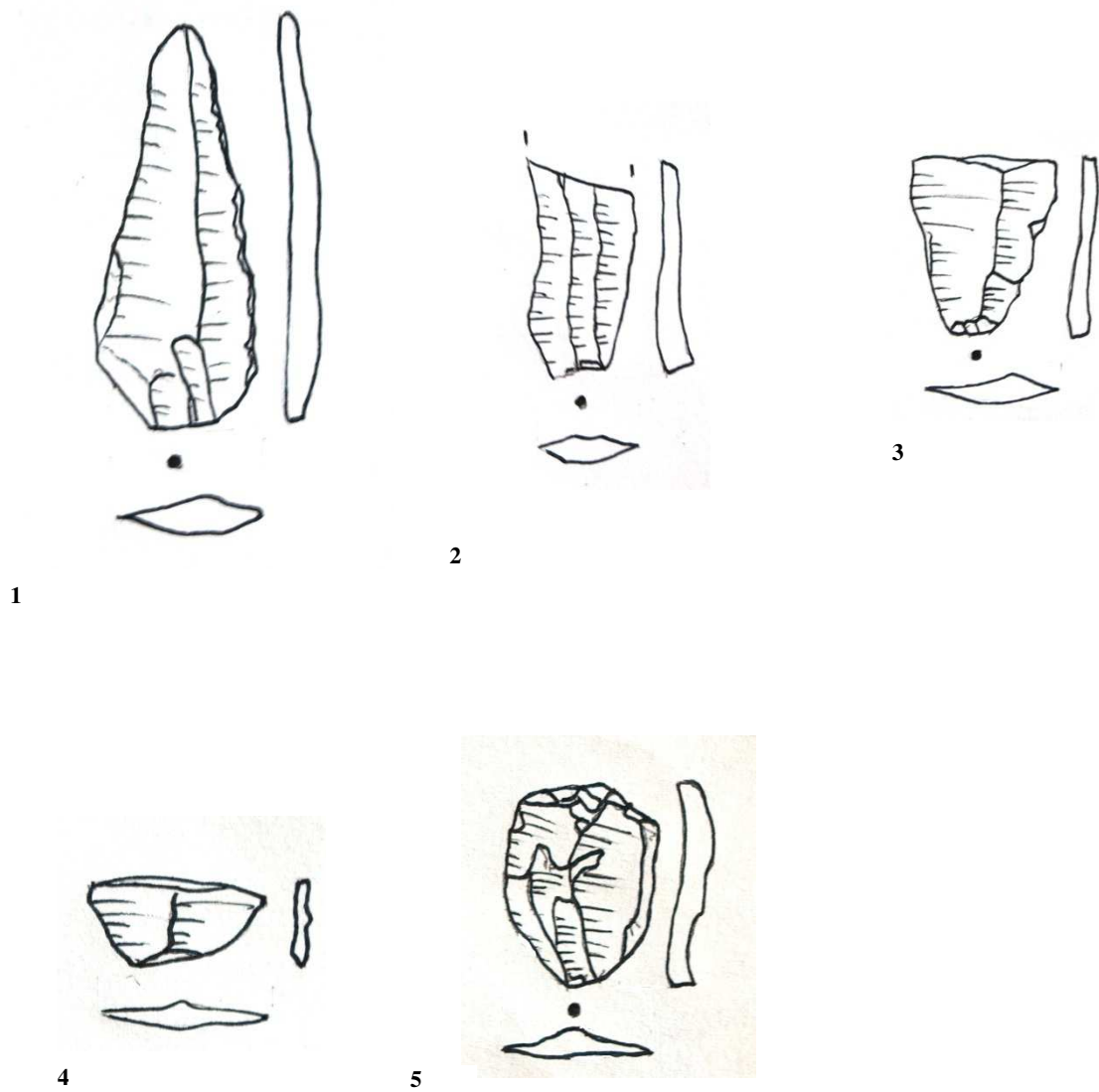
5



6



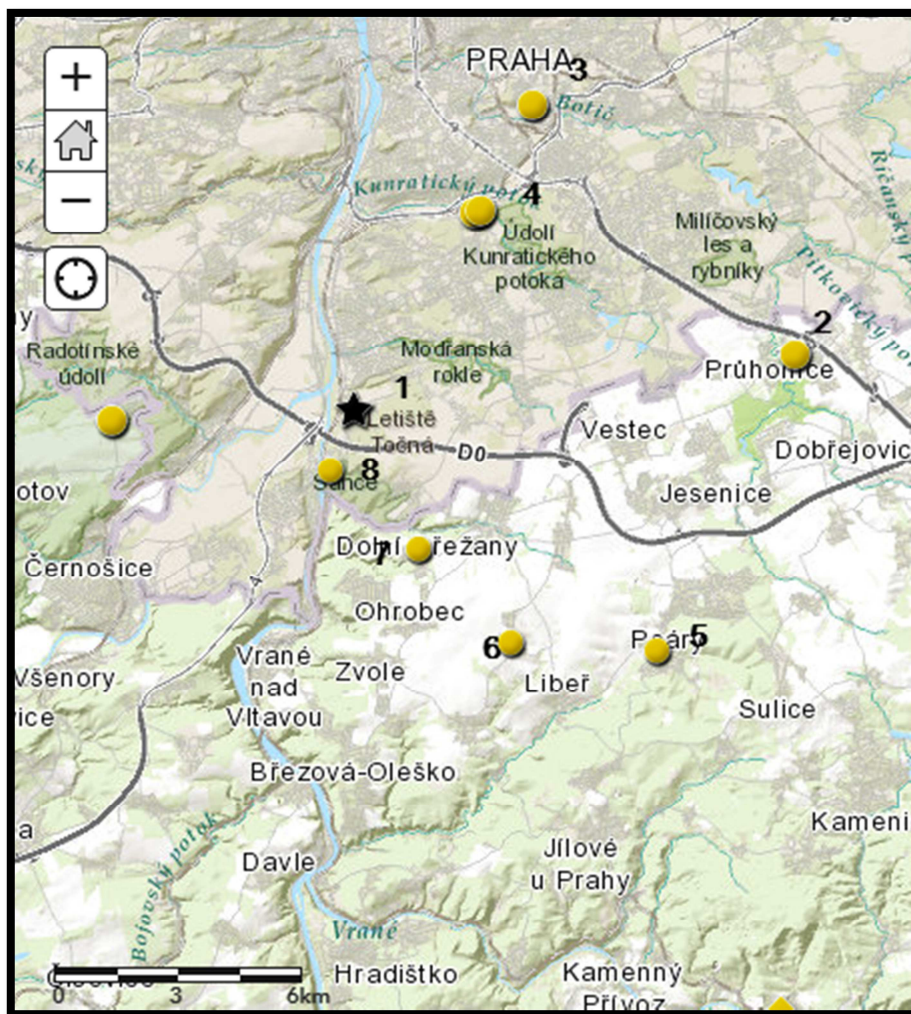
Tab. 23. Výběr ŠI. 1, 2, 3 – obj. č. 70; 4, 5, 6 – obj. č. 71



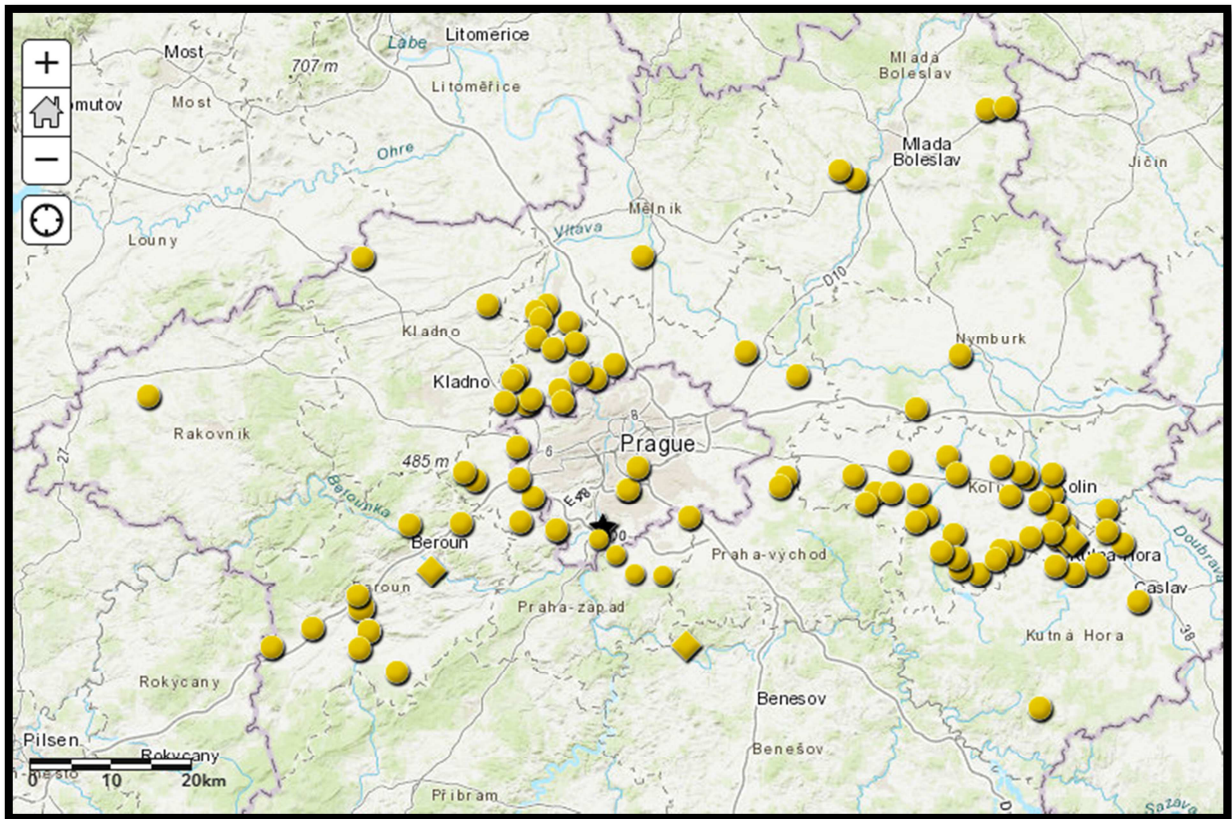
Tab. 24. Výběr ŠI. 1, 2, 3, 4 – obj. č. 70; 5 – obj. č 1



Tab. 25. Výběr zlomků mazanice s otisky – obj. č. 1



Tab. 26. Sídliště LnK. 1 – Praha-Komořany; 2 – Průhonice (okr. Praha-západ); 3 – Praha-Michle; 4 – Praha-Krč; 5 – Psáry (okr. Praha-západ); 6 – Libeň-Libeň (okr. Praha-západ); 7 – Dolní Břežany (okr. Praha-západ); 8 – Praha-Modřany (<https://ukarchoe.maps.arcgis.com> – upraveno).



Tab. 27. Rozšíření lokalit LnK ve středních Čechách. (<https://ukarchoe.maps.arcgis.com> – upraveno).