MASARYKOVA UNIVERZITA

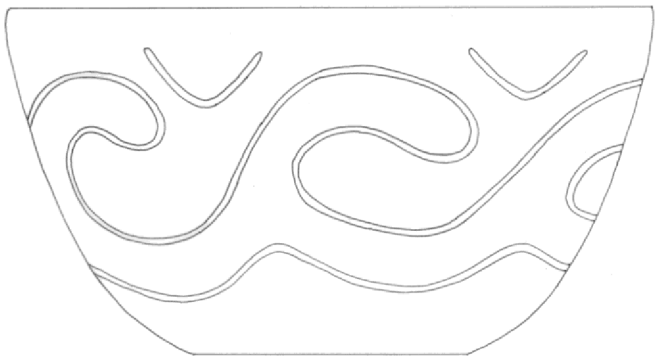
Filozofická fakulta

Ústav archeologie a muzeologie

Ivana Vostrovská

Keramika ze sídliště kultury lineární v Těšeticích-Kyjovicích „Sutnách“

Magisterská diplomová práce



Vedoucí práce: Mgr. Inna Mateiciucová, Ph.D.

Konzultant: doc. PhDr. Ivan Pavlů, DrSc.

Brno 2010

Poděkování

Za vedení diplomové práce a věcné připomínky děkuji Mgr. Inně Mateiciucové, Ph.D.

PhDr. Ivanovi Pavlů, DrSc. děkuji za obrovskou inspiraci v oblasti zpracování lineární keramiky, za cenné rady, konstruktivní kritiku mé práce a za poskytnutí ještě nepublikovaných rukopisů. Mgr. Kláře Šabatové, Ph.D. děkuji za vždy optimistický a vstřícný přístup a poskytnutí naskenované plánové dokumentace.

Bc. Jankovi Petříkovi děkuji nejen za připomínky k textu a za poskytnutí předběžných výsledků paleoekologického studia nivy potoka Únanovky společně s Mgr. L. Petrem. Mgr. Daliboru Všianskému děkuji za mikropetrografickou analýzu keramiky a Ing. Mgr. Lubomíru Prokešovi za provedení analýzy smolných hmot. Mgr. Františkovi Trampotovi za připomínky k textu a rady, které se vždy hodily, Mgr. Vendulce Hromádkové a Mgr. Adéle Balcárkové za pomoc s digitalizací plánové dokumentace, Bc. Richardu Bíškovi za dovoz a odvoz materiálu, Bc. Majkovi Hlavicovi za rady ohledně programu ArcGIS a studentům ÚAM FF MU za skenování plánové dokumentace a pomoc při uspořádávání depozitáře.

Na posledním, ale neméně čestném místě, bych ráda poděkovala své mamince a sestře, které si vždy ví rady…

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s využitím uvedených pramenů a literatury.

.....

Podpis autorky práce

OBSAH

1. Úvod **6**

2. Geografické vymezení lokality a přírodní prostředí **7**

3. Historie výzkumu sídliště kultury s lineární keramikou **12**

4. Přehled pravěkého osídlení na lokalitě **14**

5. Metoda výzkumu **16**

5.1. Metoda terénního výzkumu a laboratorního zpracování nálezů 16

5.2. Metoda zpracování výzkumu 18

5.2.1. Katalog objektů *18*

6. Sídliště kultury s lineární keramikou v Těšeticích-Kyjovicích **22**

6.1. Analýza terénní situace 22

6.2. Rekonstruované půdorysy domů 25

7. Lineární keramika z Těšetic-Kyjovic **28**

7.1. Kritika sídlištního materiálu 28

7.2. Prvotní hypotéza a metoda zpracování keramiky 34

7.3. Dosavadní koncepce a třídění moravské lineární keramiky 35

7.4. Deskriptivní systém lineární keramiky a základní pojmy 36

7.5. Analýza a vyhodnocení keramického materiálu 45

7.5.1. Stanovení statistického prahu zdobených jedinců *46*

7.5.2. Technologie výroby lineární keramiky *47*

7.5.3. Fragmentarizace *52*

7.5.4. Morfologie tvarů *54*

7.5.5. Výzdoba *54*

8. Relativní chronologie sídliště kultury s lineární keramikou v Těšeticích-Kyjovicích **68**

8.1. Výzdoba 68

8.2. Technologie 76

8.3. Morfologie tvarů 78

8.4. Datování 78

9. Dosavadní zpracovaný nekeramický materiál a získané výsledky z Těšetic-Kyjovic **84**

10. Srovnání keramiky ze studovaného souboru s keramikou vybraných lokalit ve středoevropském kontextu **86**

11. Závěr **91**

12. Literatura **93**

13. Použité zkratky **102**

PŘÍLOHY

Příloha 1

Terénní dokumentace

Půdorysy a profily objektů

Půdorysy domů

Grafický kód a popis výplní objektů

Příloha 2

Kresebná dokumentace

Výběr keramického materiálu ze studovaných objektů

Grafický kód a popis keramického materiálu

Fotografická dokumentace

Typy not a linií

Aplikace dehtů a barviv v lineární výzdobě

Typy výčnělků

Typy uch

Příloha 3

Výsledky mikropetrografických analýz lineární keramiky z Těšetic-Kyjovic „Suten“

Dalibor Všianský

Příloha 4

Výsledky analýz smolných hmot na lineární keramice z Těšetic-Kyjovic „Suten“

Luboš Prokeš

Příloha 5

DVD s katalogem objektů, databází lineární keramiky a fotografickou dokumentací keramiky

1. Úvod

„Keramika je běžně považována za výsostný neolitický element a hlavní indikátor kulturních procesů.“
I. Pavlů

Cílem této práce je zpracovat část keramického materiálu ze sídliště kultury s lineární keramikou v Těšeticích-Kyjovicích „Sutnách“. Je zřejmé, že keramika není jediným neolitickým elementem a indikátorem kulturních procesů, jak by mohla naznačovat z kontextu vytržená věta I. Pavlů, avšak stále je základem relativního datování archeologických kultur. Z keramického materiálu v Těšeticích-Kyjovicích „Sutnách“ byla zatím zpracována výbava devíti hrobů nositelů kultury s lineární keramikou (dále jen LnK) a obsah keramického depotu, na jejichž základě byla lokalita datována do období fází Ib (hroby) a IIb (depot) moravské kultury s lineární keramikou. Takto byly prozatímně vymezeny hranice trvání osídlení na této lokalitě. Protože sídlištní lineární keramika nebyla dosud zpracovávána, je celý soubor příliš velký. V této práci budu pracovat pouze s keramickým materiálem ze stavebních komplexů vybraných domů, pokusím se postihnout vnitřní vývoj sídliště, případně zjistit další fáze kultury s lineární keramikou. Tyto výsledky by měly doplnit a uvést do kontextu již zpracovaný osteologický materiál, část štípané industrie a celý soubor broušené a ostatní kamenné industrie. Při zpracovávání se zaměřím zejména na techniku provedení lineárního ornamentu, která je nejvíce vázána společenskou tradici a může dokládat změny mezi společenskými jednotkami. V souladu s archeologickou metodou se pokusím o analytické zpracování lineární keramiky. K tomuto účelu sestavím návrh deskriptivního systému a získaná data podrobím kvantitativní analýze v podobě relativních četností znaků. Budu předpokládat, že takto porovnané znaky doloží vztahy mezi jednotlivými domy. Proto se také pokusím navrhnout způsob statistického zpracovávání moravské lineární keramiky. Výsledky analýzy by měly nakonec ověřit dosavadní třídění moravské lineární keramiky. Součástí zpracovávání keramiky bude i práce s terénní dokumentací, kterou převedu do digitální podoby a vytvořím taktéž katalog objektů pro snadnější orientaci mezi nálezovými celky jednotlivých objektů a stavebních komplexů.

Na závěr se pokusím keramiku z těšetického sídliště LnK srovnat s keramikou dalších sídlišť kultury s lineární keramikou ve střední Evropě.

2. Geografické vymezení lokality a přírodní prostředí

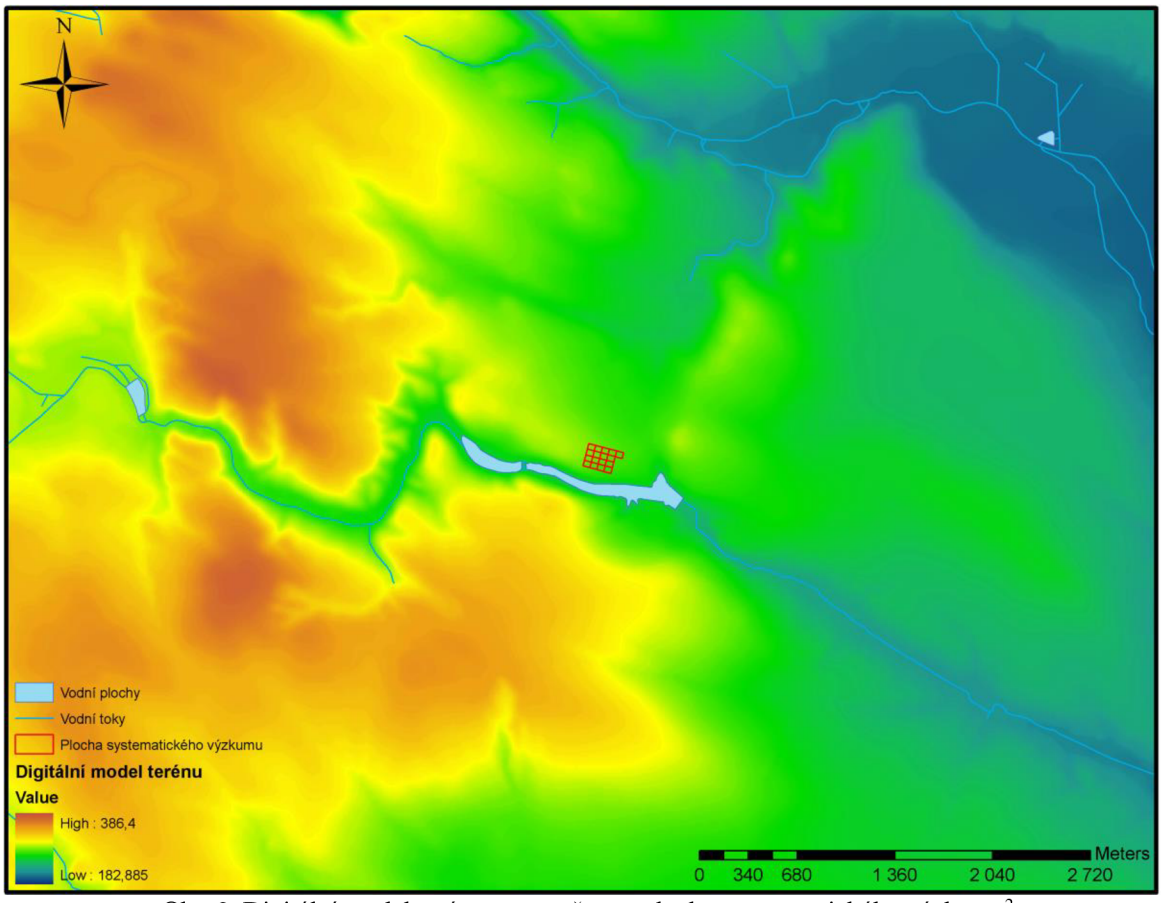
„Nevíme-li tedy, jak vypadala pravěká kulturní krajina a jaké byly zásahy, které ji vytvářely a udržovaly, těžko chtít soudit něco o lidech v ní.“ J. Sádlo

Lokalita Těšetice-Kyjovice, poloha „Sutny“ se nachází na jihozápadní Moravě v okrese Znojmo (katastr obce Kyjovice), asi 2 km severozápadně od Těšetic na jihovýchodním svahu nad údolím říčky Únanovky (Obr. 1).

Obr. 1. Poloha lokality (označená červeným obdélníčkem)[1].

Polykulturní sídliště se rozprostírá na jihovýchodním svahu v nadmořské výšce 265-290 m n. m. (Obr. 2). Základním rysem reliéfu této oblasti je styk dvou geomorfologických provincií, České vysočiny a Karpat. Lokalita je situována na pomezí Jevišovické pahorkatiny Českomoravské vysočiny a Dyjsko-svrateckého úvalu, který patří k Vněkarpatským sníženinám. Dyjsko-svratecký úval má plochý reliéf s měkkými tvary. Nejnižší část reliéfu tvoří nivy vodních toků, které se nachází severovýchodně od lokality v údolí Jevišovky a jihozápadně od údolí Únanovky (DEMEK a kol. 1965, 215).

[1] Mapka byla převzata z portálu MAPY.CZ [online], [cit. 2010-01-5], URL: <http://www.mapy.cz>.



Obr. 2. Digitální model terénu s vyznačenou plochou systematického výzkumu[2].

Rekonstrukce pravěké krajiny je důležitým momentem pro pochopení jí samotné a lidí, kteří v ní žili. Na poli archeologie se stále diskutuje o vlivu člověka na krajinu v počátcích neolitu. Pokládám za nezbytné se zmínit o práci J. Sádla a kolektivu (2008), jež přináší do české archeologické literatury nový pohled na dynamiku vztahu neolitického člověka a přírodního prostředí. Kulturní krajina existovala totiž již v době mezolitu, nezačíná okamžikem, kdy jsme krajinu začali zvelebovat či ničit. Mezolitičtí lovci a sběrači s přírodou zacházeli, i když intenzita zásahů byla omezena řídkým osídlením (potřeba dřeva na otop, sběr plodin a snad i první kultury pěstovaných rostlin). „Kulturní krajina začíná *kvalitou* ovlivnění, při níž je už kulturní vklad do krajiny takového rázu, že si člověk rozmyslí jen sbalit kufry a zkusit to znovu o kousek dál.“ (SÁDLO a kol. 2008, 18). Neolit musel překonat daleko méně překážek v přírodním prostředí a vzniklá kulturní krajina je ve výsledku daleko menší inovací než archeologové dosud předpokládali. Ke vzniku souvislé kulturní krajiny silně ovlivněné lidmi dochází na území Čech až v mladším pravěku, kdy teprve došlo k definitivnímu ústupu přírodních „pralesů“ propojením kulturních enkláv (SÁDLO a kol. 2008, 15-74).

[2] Mapka byla vytvořena na základě geografické báze dat ZABAGED®, poskytnutých Českým úřadem zeměměřičským a katastrálním.

Představu o přírodním prostředí archeologických kultur můžeme získat jedině s pomocí přírodních věd, zejména paleoekologie. Výsledky publikované K. Rybníčkem a E. Rybníčkovou (2001) se opírají o pylové a makroskopické analýzy z asi 45 profilů s organogenními i mineralogenními sedimenty, které byly zároveň datovány radiokarbonovou metodou. Neolit spadá do období atlantiku 8400-6500 BP, s teplotním maximem okolo 7500 BP (LOŽEK 2007, 46). Je charakterizován klimatickým optimem pro rozvoj lesů s teplotami o ročním průměru až o 3° a srážkami až o 70-90 % vyššími než dnes. Pylové analýzy z našeho území ukazují spíše na lesní vegetaci. V nižších polohách staré sídelní oblasti se jedná o travnaté termofilní doubravy, případně smíšené lipové doubravy s duby, lipami a jilmy. Vyšší polohy pokrýval nejspíše smíšený listnatý les s jasanem, javory, jilmy a lipami, který se v horách střídal se smrčinami (RYBNÍČEK – RYBNÍČKOVÁ 2001, 301-306).

Pro přesnější představu o environmentálních kontextech jednotlivých lokalit jsou však nezbytné regionální a lokální paleoekologické studie, jejichž síť je však pro oblast jižní Moravy dosud velice řídká. Konkrétně ze Znojemska byl dosud publikován pouze jediný palynogram zahrnující atlantik a to Dvůr Anšov (SVOBODOVÁ 1997). V současné době probíhá vyhodnocení vrtu z aluvia říčky Únanovky (asi 3 km západně od polohy Sutny), kde byly zachyceny i sedimenty atlantického stáří (H. Lukšíková, L. Petr, J. Petřík, K. Šabatová). Vegetace se podle analýzy pylů (L. Petr) a rostlinných makrozbytků (H. Lukšíková) vyznačovala zastoupením teplomilných dřevin (lípa, dub, jilm) a jehličnanů (borovice a smrk). Hojně jsou zastoupeny bříza a zejména líska, která byla již dříve doložena E. Opravilem (1984, 170). Suchá stanoviště reprezentuje borovice (v pylových profilech ovšem vždy přirozeně nadhodnocena), na skalách to mohl být i dub. Olše odpovídající stanovištím na povodňových hlínách chybí. Byliny nejsou příliš zastoupeny, ale objevuje se světlomilný pelyněk, který je někdy spojován s prvními zemědělci (SVOBODOVÁ 1989). Pyly obilovin nejsou z tohoto období zachyceny. Popsaná situace může vzbuzovat dojem, že přítomnost člověka v tomto prostředí byla dosti nevýrazná. Tato skutečnost je však způsobena spíše specifickým využíváním krajiny v období časného zemědělství. Na základě experimentů v lese Hambach (západní Německo) bylo zjištěno, že rostlinné zbytky ze sídlišť kultury s lineární keramikou odpovídají spíše vysoce intenzivní kultivaci obilovin v zahradním měřítku (BOGAARD 2002). Intenzivní maloplošné pěstování ve spojitosti s kleistogamicitou (pyl zůstává uzavřen v pluchách) proto způsobují absenci pylu pěstovaných rostlin v regionálním pylovém spadu. "Špatná viditelnost" pylů kulturních rostlin v neolitu je běžným jevem jak ve střední (KALIS

et al. 2003), tak například i v jihovýchodní Evropě (BOTTEMA 1993) a nevypovídá o nízké aktivitě člověka v krajině, ale spíše o jejím rozdílném využití a vysokém zastoupení dřevin (ústní sdělení J. Petříka).

Pylová spektra z této doby zatím neprokazují žádné stopy velkoplošného odlesnění, nebyla zaznamenána ani změna přirozeného složení lesů. Krajina na prahu neolitu byla mozaikou lesa a otevřených ploch, přičemž na velkých plochách silně převládal les, který byl ale volně prostupný. Sídliště byla pravděpodobně zakládána na otevřených plochách, kde stačilo bezlesí jen udržovat. K odlesňování měnícímu ráz krajiny docházelo, avšak úbytek lesa byl pramalý. Les představoval soustavně využívanou zónu, např. pastva na lesním podrostu, odlýkování stromů bez následné těžby, získávání steliva nebo pícniny osekáváním mladých větví stromů (SÁDLO a kol. 2008, 45-73).

Z geologického hlediska se lokalita nachází na styku karpatské předhlubně tvořené miocénními sedimenty s krystalinikem dyjského masivu moravika. Sedimenty karpatské předhlubně tvoří jíly, písčité jíly, písky a písčité štěrky. Horniny moravika jsou zastoupeny různými druhy granitů a rul. Kvartérní sedimenty, na kterých je lokalita situována, představuje sprašový pokryv o mocnosti 10-15 m. Spraše tvoří mohutnou návěj na jihovýchodním okraji Českomoravské vrchoviny. Z jejich podloží severozápadně od Těšetic vystupují fluviální štěrkopísky, uložené ve starém pleistocénu řekou Jevišovkou a jejími přítoky. Na povrchu v širším okolí lokality vystupují kaolinické zvětraliny granitů a rul (ZEMAN – HAVLÍČEK 1973-1974, 35).

Na výrobu broušené a ostatní kamenné industrie byly nositeli kultury s lineární keramikou používány metabazity typu Pojizeří, které tvoří téměř celou surovinovou základnu, výjimečně jemnozrnné amfibolity, serpentinity, spilitový tufit a olivinický bazalt. Tyto suroviny byly získávány ze zdrojů vzdálených minimálně 20 km a maximálně 250 km od sídliště. Blízké jihomoravské a západoslovenské zdroje surovin jsou většinou opomíjeny (VOKÁČ 2008, 102-107). Na výrobu štípané industrie nebyly až na výjimky (např. křemičité zvětraliny hadců) využívány lokální suroviny. Zastoupení silicitů krakovsko-čenstochovské jury je mizivé vzhledem ke snadné dostupnosti rohovce typu Krumlovský les, především variety I. Minimálně jsou zastoupeny moravské jurské rohovce a limnosilicity. Doplňujícím zdrojem jsou silicity z glacigenních sedimentů a křemeny (MATEICIUCOVÁ 2001a, 213-215; 2008, 240-244). Nositelé kultury s lineární keramikou byli závislí na přísunu importované suroviny na výrobu broušené industrie ze severozápadu (oblast Jizerských hor). Tento stav se silně odlišuje od situace zjištěné v surovinách štípané industrie, kde převažují regionální zdroje (VOKÁČ 2008, 107).

V současnosti se na lokalitě a v jejím okolí nacházejí černozemě a převážně kambizemě (hnědé půdy)[3]; černozemě se začaly vytvářet s nástupem holocénu na povrchu spraší.
Při systematickém výzkumu lokality byla prováděna mechanická skrývka na podloží až do roku 2004, kdy se zároveň s výzkumem nové plochy sektoru B4 změnila metoda odkryvu a dokumentace a nadložní vrstvy se začaly skrývat ručně. Díky tomu bylo možné zachytit mnohonásobně více informací a archeologického materiálu než při mechanické skrývce (viz ERNÉE 2008). Otázkou kulturní vrstvy na lokalitě se zabýval J. Matoušek. Na základě prostorové analýzy artefaktů z vrstvy A (0-20 cm od současného povrchu) a B (20-40 cm od současného povrchu) řešil vztah artefaktů z těchto vrstev k objektům zachyceným v podloží. Přičemž vlivem orby je archeologická situace ve vrstvě A prakticky zničena, proto by se pozůstatky objektů měly s největší pravděpodobností nacházet ve vrstvě B, která byla orbou zasažena méně (MATOUŠEK 2008, 8). Na severním profilu čtverce 1 h v sektoru B4 je vidět, že se pod ornicí nacházejí další dvě půdní vrstvy – částečně už transformovaná kulturní vrstva a vrstva, kde je tato promíchána se sprašovým podložím vlivem orby a faunaturbace. Vrchní hrany objektů se nacházejí ve stejném půdním horizontu jako smíchaná vrstva. Prostorová analýza ukázala, že zatímco ve vrstvě A jsou artefakty rozloženy plošně, ve vrstvě B tvoří koncentrace, které se vážou k objektům zahloubeným do podloží nebo mohou dokládat existenci nezachycených mělkých objektů (MATOUŠEK 2008, 26-47). Deflace původního terénu je doložena také na základě studia hloubky kůlových jamek. V kůlové jamce musely být kůly konstrukce domu LnK řádně fixovány, aby bylo zabráněno jejich pohybu (např. vlivem větru). Tato funkce byla zajištěna dostatečnou hloubkou jamek. Síla, která působí na horní konec, je vyrovnávána silou, kterou působí kůl na okolní zeminu na spodním konci. Z. Weber vypočetl poměr zahloubené a nezahloubené části 1:3. Údaj byl aplikován na odhady výšky stěn a kůlů (cca 1,5-2,0 m), vychází nám tak potřebná hloubka kůlové jamky 50-80 cm. Průměrná hloubka zachycených kůlových jamek na lokalitě je asi 19,05 cm. To dokládá, že 30-60 cm hloubky kůlových jamek bylo zničeno orbou a že původní povrch v době kultury s lineární keramikou byl o tuto hodnotu výše (WEBER 1969; MATOUŠEK 2008, 49-60).

[3] Zdrojem informací mi byla data volně přístupná přes WMS služby České geologické společnosti [online], [cit. 2010-26-4], URL: < http://www.geology.cz/extranet/geodata/mapserver/wms >.

3. Historie výzkumu sídliště kultury s lineární keramikou

Lokalita Těšetice-Kyjovice v poloze „Sutny“ byla objevena v roce 1956 v souvislosti s archeologickým výzkumem v Těšeticích „Vinohradech“, který vedl F. Kalousek z Katedry prehistorie Filozofické fakulty UJEP (dnes ÚAM FF MU). Zjišťovací průzkum byl proveden v roce 1964 a na základě povrchových sběrů byla rozloha polykulturní lokality odhadnuta na 12 ha. Od roku 1967 zde probíhá systematický odkryv, původně ve spolupráci s Jihomoravským muzeem ve Znojmě, především s jeho tehdejším ředitelem V. Vildomcem. Na výzkumu polykulturní lokality se podílela řada archeologů: V. Vildomec, V. Podborský, P. Koštuřík, M. Bálek, E. Kazdová, Z. Weber, A. Humpolová, A. Straková, J. Jaroš, J. Kovárník a I. Rakovský (PODBORSKÝ a kol. 2005, 45), v poslední době I. Mateiciucová a K. Šabatová.

V 60. a 70. letech se výzkum soustředil především na velké lengyelské hliníky, odkryv rondelu a objektů v jeho okolí (sektory B1, B2, C1, C2). V roce 1968 byly zachyceny první kůlové jamky domů LnK. V roce 1981 byl dokončen výzkum sektoru B2 a byly zjištěny půdorysy domů D13 a D14 (LnK) v sektoru B3. V letech 1981-1982 proběhl také záchranný výzkum v jihovýchodní části lokality (sektory C-E 9-10). V 80. letech probíhal výzkum převážně v sektorech A1-A3. Sledován byl průběh vnější palisády rondelu, dalších lengyelských hliníků a půdorysy domů LnK D15, D17, D18. V roce 1986 byl odkryt první hrob kultury s LnK (H11), mimo něj byly zkoumány také hroby kultury s vypíchanou keramikou a lengyelské kultury. V 90. letech se výzkum přesunul do sektorů A3-A5 a B3, tedy do části lokality, kde je situováno sídliště kultury s lineární keramikou. Odkryty byly hroby LnK H15, H17-H21. V roce 1994 půdorysy domů LnK D19, D20, D22 a v roce 1995 byl v obj. 508 těsně u půdorysu kůlové konstrukce D19 objeven depot tří celých nádob LnK (jedna z nich je antropomorfní a zobrazuje ve stylizovaném provedení gravidní ženu). V roce 1999 byl odkryt sektor D2. Od roku 2000 byla zkoumána jihozápadní část lokality (sektory C3, C4, D3, D4). Prozkoumány byly další objekty LnK, včetně rozměrné pece postavené při okraji obj. 643 a část půdorysů domů LnK D23 a D24. V roce 2004 byl dokončen výzkum sektoru C4 a započat odkryv sektoru B4 (PODBORSKÝ a kol. 2005, 53-59). Podrobněji historii a výsledky terénního výzkumu z celé lokality publikovali V. Vildomec, V. Podborský, P. Koštuřík a E. Kazdová (PODBORSKÝ – VILDOMEC 1968; PODBORSKÝ 1969; PODBORSKÝ – VILDOMEC 1970; PODBORSKÝ – VILDOMEC 1971; PODBORSKÝ 1972, 1973-1974, 1975-1976; KOŠTUŘÍK 1980; PODBORSKÝ

– KOŠTUŘÍK 1983; PODBORSKÝ – KAZDOVÁ – KOŠTUŘÍK 1987a, 1987b; KAZDOVÁ – KOŠTUŘÍK – PODBORSKÝ 1989; KOŠTUŘÍK – KAZDOVÁ 1990, 1993a, 1993b, 1996; KAZDOVÁ – KOŠTUŘÍK 1991, 1993a, 1993b).

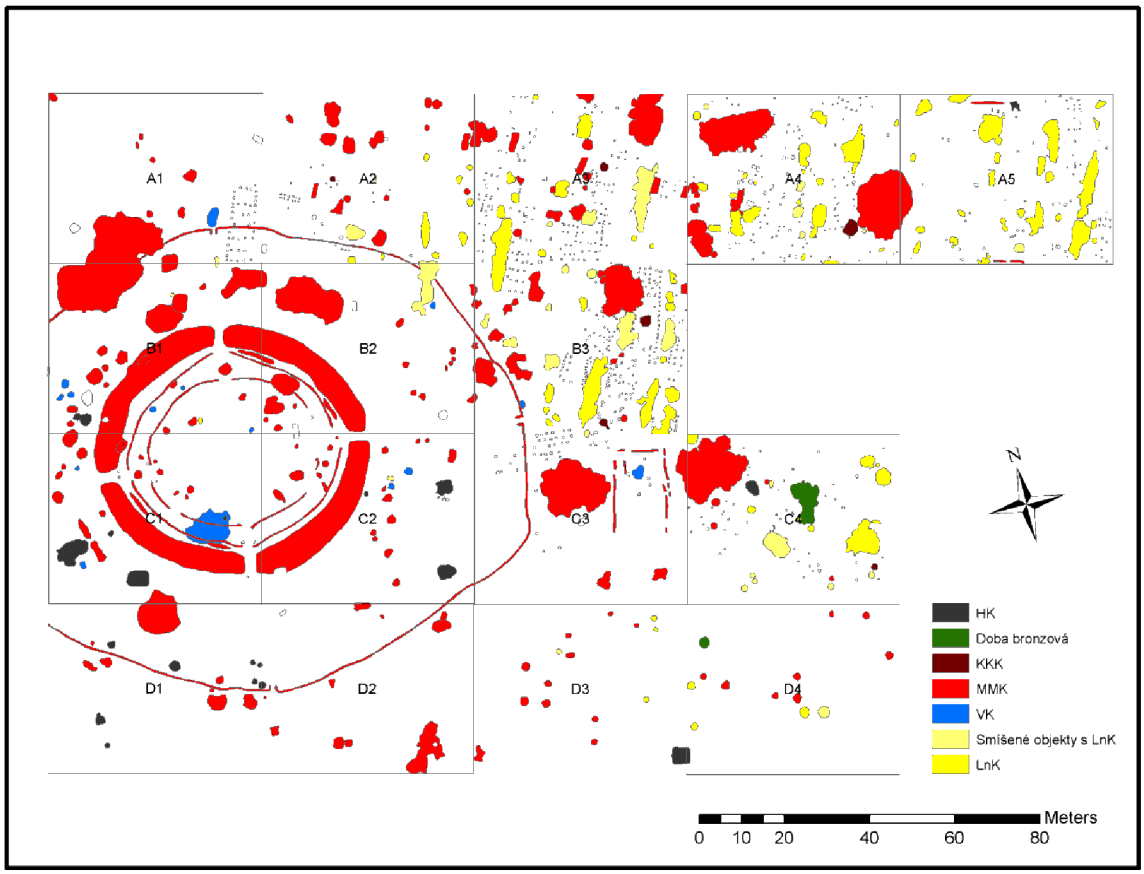
V současné době je na lokalitě odkryta plocha čtverců 2-3 d, 1-3 e v sektoru B4, kde je zkoumán především další lengyelský hliník (obj. 739), jehož výplň je důsledně proplavována, a výplň obj. 738 je vybírána experimentálně prostřednictvím mikroGIS technologie.

Archeologický materiál ze sídliště kultury s lineární keramikou je zpracováván postupně a fragmentárně, jeho zpracování nebylo prioritou jako např. výzkum lengyelského rondelu a malované keramiky. Jako první a zároveň poslední byl v roce 1987 publikován půdorys domu kultury s lineární keramikou D15 (KOŠTUŘÍK 1987). Reakcí na odkrytou část pohřebiště bylo publikování hrobů M. Dočkalovou a P. Koštuříkem (1996), jehož součástí je i antropologická analýza. Této studii předcházel článek věnující se hrobu H11 (KOŠTUŘÍK – LORENCOVÁ 1989-1990). Kromě keramiky z uvedených hrobů byl publikován pouze nález keramického depotu v půdoryse domu D19 (KAZDOVÁ 1999). Až po roce 2000 došlo k dílčím zpracováním materiálu v rámci závěrečných prací na ÚAM FF MU. Osteologickou analýzu části kostěného materiálu provedla G. Dreslerová (2004). M. Hložek ve spolupráci s M. Gregerovou analyzoval několik kusů lineární keramiky z hlediska mikropetrografie (HLOŽEK – GREGEROVÁ 2007). Štípanou industrii z několika objektů LnK zpracovala I. Mateiciucová (2008) v rámci své disertace. Zatím nejkompletnější zpracování jednoho druhu artefaktů z tohoto sídliště a to broušené a ostatní kamenné industrie provedl M. Vokáč (2008). Nejnověji jsou publikovány výsledky výzkumu stravy neolitického obyvatelstva na Moravě, kde byly vzaty v potaz výsledky G. Dreslerové a provedena analýza mikroabraze zubů jedinců pocházejících z těšetických hrobů (JAROŠOVÁ – DOČKALOVÁ – FOJTOVÁ – DRESLEROVÁ – ČÍŽMÁŘ – HAJNALOVÁ 2008). V poslední době se menším tématům problematiky kultury s lineární keramikou věnují také bakalářské práce ÚAM FF MU. P. Valová (2007, 2009) zpracovala ostatní kamennou industrii z let 2004-2006 v souvislosti s geologickou situací a provedla petrografický výzkum surovin broušené industrie, J. Matoušek (2008) se zabýval prostorovou koncentrací archeologických artefaktů v sektoru B4 a destruktivními procesy a J. Štohandlová (2009) provedla prostorovou analýzu pravěkého osídlení mikroregionu Těšetičky/Únanovky.

Tato práce, jak doufám, umožní sídliště kultury s lineární keramikou v Těšeticích-Kyjovicích „Sutnách“ zasadit do rámce relativní chronologie a stane se impulsem a podkladem pro jeho kompletní zpracování.

4. Přehled pravěkého osídlení na lokalitě

Jednou ze základních charakteristik studované lokality je její polykulturnost (Obr. 3). Poloha „Sutny“ byla nejdříve osídlena nositeli kultury s lineární keramikou od počátku neolitu, ale sídlení zde nebylo pravděpodobně přerušeno po celé toto období.



Obr. 3. Polykulturní sídliště s vyznačenými objekty jednotlivých archeologických období (HK – horákovská kultura, KKK – kultura s kanelovanou keramikou, MMK – kultura s moravskou malovanou keramikou, VK – kultura s vypíchanou keramikou, LnK – kultura s lineární keramikou).

Stejně tak zde byla v sektorech B1, C1-C2 odkryta menší okrajová část sídliště kultury s vypíchanou keramikou (dále jen VK). Centrum osady se nachází pravděpodobně západně od zkoumané plochy pod dnešním lesním porostem. Zkoumáno bylo devět sídlištních objektů a několik dalších, ve kterých vypíchaná keramika převládá, a šest hrobů (LORENCOVÁ 1975-1976; KAZDOVÁ – LORENCOVÁ 1985; KAZDOVÁ 1988; DOČKALOVÁ 1989-1990; KAZDOVÁ 1989-1990; OLIVA 1996; PODBORSKÝ a kol. 2005, 80-88).

Bezprostředně po konci osídlení nositeli kultury s vypíchanou keramikou nebo dokonce už v jeho závěru se začíná vyvíjet sídliště kultury s moravskou malovanou keramikou (dále jen MMK). Této kultuře náleží na lokalitě nejvíce archeologických objektů a materiálu.
K nejtypičtějším druhům sídlištních objektů patří hliníky, dále bylo odkryto několik přes 200 objektů, pět lengyelských domů, včetně polozemnic, šest hrobů a tzv. rondel, který byl

zkoumán jako první ve střední Evropě a byla mu tak věnována největší pozornost (PODBORSKÝ 1970, 1985, 1988, 1999; KOŠTUŘÍK 1972, 1994; LORENCOVÁ 1972; PODBORSKÝ – VILDOMEC 1972; PODBORSKÝ – KAZDOVÁ – KOŠTUŘÍK – WEBER 1977; KAZDOVÁ 1984; KUČA 2005; PODBORSKÝ a kol. 2005, 88-117; LANGWEILOVÁ 2008).

Eneolitické osídlení lokality probíhalo s menší intenzitou než v době neolitu. Do časného a staršího stupně zasahují některé stopy lengyelské kultury s již nemalovanou keramikou. Nejvýznamnější eneolitické osídlení náleží střednímu eneolitu, tedy tzv. badenskému kulturnímu komplexu s kanelovanou keramikou. Z badenského sídelního areálu byl zřejmě zchycen jeho západní či jihozápadní okraj a zahloubené objekty jsou na této ploše volně rozprostřeny. Zkoumáno bylo přes 10 sídlištních objektů. Mimořádným nálezem je unikátní tzv. ossarnská závěsná urna a máme také doklady rituálních pohřbů zvířat, které jsou v badenském prostředí poměrně časté. Přítomnost nositelů kultury se zvoncovitými poháry snad dokládají intruze keramiky (PODBORSKÝ a kol. 2005, 161-169; POLÁK 2006).

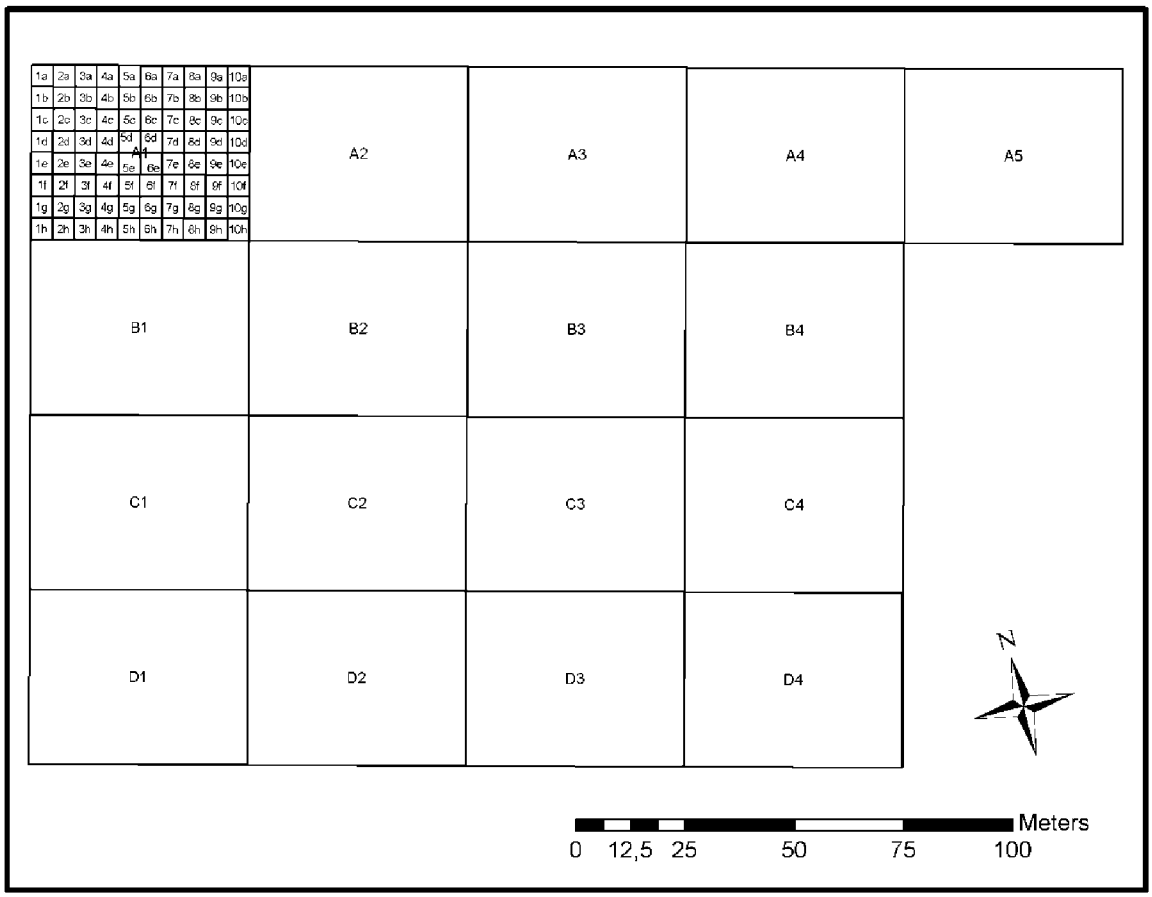
Doklady osídlení pocházejí také z doby bronzové a halštatu. Při záchranném výzkumu v roce 1981 se podařilo zachytit periferní hospodářskou část osady únětické kultury. V rámci systematického výzkumu se v západní části lokality podařilo odkrýt jedinečný jámový obětní objekt s několika pohřby věteřovské skupiny konce starší doby bronzové a tři sídlištní objekty únětické kultury. Z velatické fáze kultury středodunajských popelnicových polí byly zkoumány dva objekty s výjimečnými soubory keramiky (BARTOŇOVÁ 2005; PODBORSKÝ a kol. 2005, 171-194; ČIŽMÁŘ a kol. 1993).

Sídliště nositelů horákovské kultury se koncentruje na západní ploše záchranného výzkumu v poloze „Sutny“. Z plochy systematického výzkumu pochází přes 30 objektů. Výzkumy horákovské kultury v těšetickém mikroregionu představují v dnešní době nejbohatší publikovaný sídlištní soubor (GOLEC 2003; PODBORSKÝ a kol. 2005, 195-218; LUKŠÍKOVÁ 2008).

5. Metoda výzkumu

5.1. Metoda terénního výzkumu a laboratorního zpracování nálezů

Plocha výzkumu byla rozdělena na sektory. Nejdříve se jednalo o pásy ve směru západ-východ (A-E). Později byly rozděleny na menší sektory o rozměrech 50 x 40 m a označeny pořadovým číslem (např. A1, A2 atd.). Každý sektor je dále rozdělen na čtverce o rozměrech 5 x 5 m, které jsou označeny ve směru západ-východ číslicemi 1-10 a ve směru sever-jih písmeny a-h (Obr. 4).



Obr. 4. Rozdělení zkoumané plochy výzkumu na sektory, čtverce a jejich označení[4].

Poloha „Sutny“ se nachází na sprašovém podloží a vrstva ornice zde dosahuje mocnosti zhruba 50 cm. Pro její skrytí byla při výzkumu využita stavební technika. Plocha výzkumu byla ručně zaškrábána. Objekty byly vybírány po umělých 20 cm vrstvách. Menší objekty byly vybírány postupně za účelem získání dokumentace profilu, objekt byl nejčastěji rozdělen

[4] Je nutné se na tomto místě zmínit o dosud publikované orientaci těšetického sídliště, která byla zrevidována a opravena P. Dreslerem, který zaměřil lokalitu pomocí totální stanice v roce 2004. Plocha výzkumu byla dříve publikována rovnoběžně se severo-jižním směrem, ale ve skutečnosti je pootočena o 14,5° na západ (viz severka na Obr. 4).

na dvě poloviny ve směru sever-jih nebo východ-západ. Větší objekty byly zkoumány na více částí. Materiál z objektů se ukládal do sáčků podle druhu (keramika, kosti, mazanice, nálezy a vzorky), každý sáček je označen sektorem, čtvercem, úrovní, hloubkou, číslem objektu a příp. jeho částí, druhem materiálu a datem. Některé výplně objektů byly prosívány a proplavovány a realizovalo se sterilní odebírání vzorků organických materiálů pro radiokarbonové analýzy. Běžné sídlištní objekty jsou na lokalitě číslovány arabskými číslicemi, rekonstruované půdorysy nadzemních staveb s předponou D (např. D19), hroby s předponou H a kůlové jamky zpočátku s předponou K, ale později pouze číslicí, což může být matoucí a tvořit duplicitu s číselnou řadou objektů. Všechny číselné řady narůstají průběžně od č. 1 (PODBORSKÝ 1973-1974, 10-11; PODBORSKÝ a kol. 2005, 47).

Kresebná dokumentace terénních situací byla prováděna v měřítku 1:20 a hroby v měřítku 1:10, byl pořízen slovní popis a objekty byly zaneseny do přehledek v měřítku 1:100 a některé vyfoceny.

Při laboratorním zpracování byl všechen archeologický materiál očištěn a uložen v nových sáčcích s popiskou do krabic podle druhu materiálu. Keramika byla rozdělena a zainventována podle části objektu a hloubky. Pokud se podařilo slepit část nebo celou nádobu z více střepů, bylo tomuto kusu přiřazeno jedno inventární číslo. Na počátku systematického výzkumu v 60. letech byla keramika nejprve inventována průběžnou číselnou řadou s předponou K pro celou plochu výzkumu, což vedlo k několika ciferným číslům (např. K94.687), z nichž nelze okamžitě získat prostorovou informaci. Posléze byl inventarizační systém změněn a do inventárního čísla byly vloženy informace o čísle objektu, jeho části, hloubce a připojeno číslo průběžné od č. 1 v rámci každého objektu (např. 464A/0-20/385).

Materiál získaný archeologickým výzkumem je uložen v depozitáři Jihomoravského muzea ve Znojmě a v depozitáři Vědecko-výzkumné stanice ÚAM FF MU u Těšetic. V těšetickém depozitáři jsou krabice rozděleny podle sektorů a v rámci nich číslovány průběžně od č. 1, sáčky které obsahují, jsou číslovány v rámci každé krabice (např. v krabici č. 54: 54/1, 54/2 atd.).

Přestože celková úroveň dokumentace je až na výjimky dobrá, současný stav zpracovávané dokumentace výzkumu, který probíhá již přes 50 let, příliš uspokojivý není. Část kresebné dokumentace není dostupná a kresby některých profilů nebyly v minulosti ani vyhotoveny. Plány nejsou zatím dostupné pro polovinu sektorů B2 a B3, ze sektoru B1 jsou k dispozici pouze plány rondelu.

Pro úplnost je nutno dodat, že od roku 2004 byl způsob dokumentace archeologických objektů a situací zásadně změněn a inovován I. Mateiciucovou a K. Šabatovou. Přešlo se na metodu kontextuální archeologie a s tím související možnosti práce s daty v databázových souborech. Každý čtverec je rozdělen na kvadranty (čtverce 1x1 m), podle kterých se postupuje při odkryvu. Díky inovovanému způsobu dokumentace a exkavace je možné zařadit každý nalezený artefakt do trojrozměrné sítě definované kvadrantem a vrstvou, což dříve nebylo možné. Od roku 2008 je plocha zaměřována totální stanicí a dokumentována fotogrammetrií, na jejímž základě jsou archeologické situace převáděny ihned do digitální podoby.

5.2. Metoda zpracování výzkumu

Základem zpracování sídliště kultury s lineární keramikou v Těšeticích-Kyjovicích je digitalizace plánové dokumentace. Pro svou práci jsem využila výsledků probíhající celkové digitalizace plánové dokumentace na ÚAM FF MU pod vedením K. Šabatové, na které se dlouhodobě podílím. Pro vytváření digitálních plánů je využíván software GeoMedia Professional 6 od společnosti Intergraph, neboť se s digitalizací začalo už v roce 2004. Geodatabázi vektorů vytvořila K. Šabatová a V. Hromádková podle systému vytvořeného J. Macháčkem pro digitalizaci plánové dokumentace výzkumu Pohansko „Lesní školka“ (MACHÁČEK 2002). Pro následnou práci s objekty jsem využila aktuálnější software ArcGIS Desktop 9.3 od společnosti ESRI.

Výslednou podobu terénní dokumentace (Příloha 1) jsem připravila v programu CorelDRAW 12 od společnosti Corel. Pro vytvoření mapek celé plochy výzkumu jsem využila zjednodušeného digitálního plánu sídliště, který vytvořili P. Dresler, G. Dreslerová a M. Golec.

Keramický materiál jsem zdokumentovala kresebně (Příloha 2) i fotograficky (Příloha 5). Pro zpracování keramického materiálu z hlediska formalizované deskripce a prostorového aspektu artefaktů jsem vytvořila databázi v programu Office Access 2007 od společnosti Microsoft. Databáze obsahuje tabulky a příslušné formuláře pro deskripci objektů (viz kap. 5.2.1.1) a pro formalizovanou deskripci lineární keramiky (viz kap. 7.4). Obě jsou propojeny relací na základě čísla objektu. Získaná data jsem analyzovala v programu Statistica CZ 9 od společnosti StatSoft.

5.2.1. Katalog objektů

Pro řešení prostorového aspektu artefaktů a terénní situace na sídlišti jsem vytvořila katalog objektů. Takto vzniklá terénní dokumentace mi byla podkladem pro další práci s objekty a jejich kontexty. Základem se stala digitální podoba plánové dokumentace, aktuálně

doplněná také o digitalizované profily zkoumaných objektů. Současně s tvorbou digitální plánové dokumentace jsem popsala všechny zkoumané objekty a tyto informace vložila do vytvořené databáze. Popis objektů je k dispozici v digitální podobě na DVD (viz Příloha 5).

Deskripce objektů

Jelikož ke zkoumaným objektům neexistuje terénní dokumentace ve smyslu popisu objektů při exkavaci, pro jejich deskripci jsem využila digitalizovanou plánovou dokumentaci a získaný archeologický materiál (popisky na sáčcích). Pro každý objekt uvádím základní informace o jeho poloze, roku a stavu exkavace, rozměry a popis půdorysu a profilu, vztah k danému domu a jeho relativní datování. Všechen materiál jsem zaznamenala také podle příslušnosti ke konkrétní části objektu (např. A, B, atd., včetně povrchu), pokud byla uvedena. Části objektů vymezují kontrolní bloky, které jsou označovány abecedně ve směru hodinových ručiček. To znamená, že k jednomu objektu existuje tolik záznamů, na kolik částí byl zkoumaný materiál rozdělen. Záznam každého objektu či jeho části obsahuje také informace o uložení archeologického materiálu v těšetickém depozitáři. V některých případech nebylo možné jednotlivé charakteristiky popsat. Pokud nebyly k dispozici plány celého objektu nebo jeho profilu, nebylo možné zjistit veškeré jeho rozměry a popsat profil. Důsledkem toho jsou některá pole v databázi prázdná. Velké množství kůlových jamek nebylo v původní dokumentaci očíslováno. V takovém případě jsem je označila číslem domu a pořadových číslem v rámci jeho půdorysu (např. D16/1, D16/2 atd.). Čísla kůlových jamek uvádím v databázi s předponou KJ, aby se zabránilo možné záměně s objektem stejného čísla (jde totiž o dvě shodné průběžné číselné řady, viz kap. 5.1).

Pro popis objektů a jejich profilů jsem použila systém používaný při současném archeologickém výzkumu v poloze „Sutny“. Pro popis výplně jsem použila terminologii bylanského výzkumu (KVĚTINA-PAVLŮ 2007, 45), neboť na ni není možné aplikovat současný těšetický popis. Ten je totiž založen na podrobném popisu jednotlivých kontextů, k nimž se v dřívější době takto nepřistupovalo. Jednotlivé kontexty jsou charakterizovány pouze druhem „zeminy“ na kresbě profilů (viz Příloha 1, Obr. 39).

Formulář Deskripce objektu (Obr. 5):

Číslo objektu – číslo objektu přidělené při exkavaci

Část objektu – konkrétní část objektu, byla-li vydělena

Druh objektu – interpretace objektu

- jáma
- obilní jáma
- stavební jáma
- hliník
- žlab
- pec
- hrobová jáma
- ohniště zeď

Sektor – poloha objektu v rámci sektorů

Čtverec – umístění objektu ve čtverci daného sektoru

Rok výzkumu – rok exkavace

Objekt zkoumán celý – míra prozkoumání objektu

Objekt zkoumán částečně – míra prozkoumání objektu

Délka – délka objektu v cm

Šířka – šířka objektu v cm

Hloubka – hloubka objektu v cm

Půdorys 1 – pravidelnost půdorysu objektu

- symetrický
- asymetrický

Půdorys 2 – tvar půdorysu objektu

- kruhový
- oválný
- čtvercový
- obdélníkový
- nepravidelný
- vícelaločný
- liniový
- nejasný

Profil – tvar profilu objektu

- válcovitý
- zahrocený
- miskovitý
- hruškovitý
- vakovitý
- neckovitý
- členitý

- nezjištěno

Výplň – popis výplně objektu

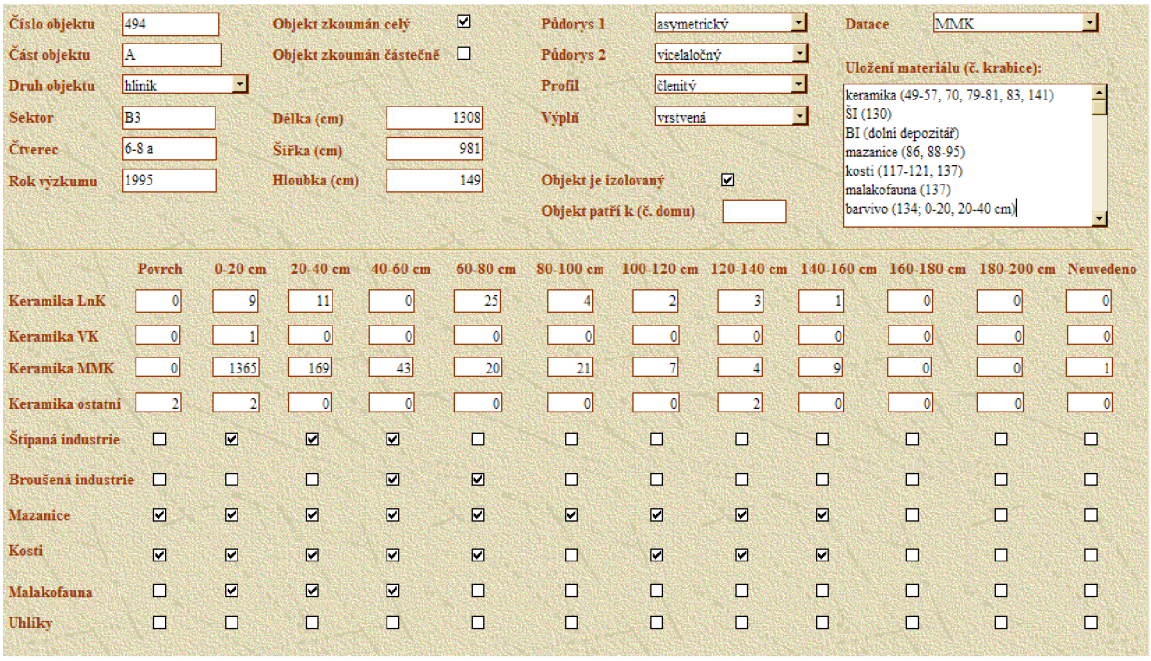
- jednotná černá
- jednotná hnědá
- černá promíšená žlutkou
- hnědá promíšená žlutkou
- vrstvená
- s výmazy (obilní jámy)
- s mazanicovou vrstvou nebo promíšená mazanicí s uhlíkatou vrstvou nebo promíšená uhlíky
- nejednotná, různá v jednotlivých prohlubních
- nezjištěno

Objekt je izolovaný – nulový vztah objektu k půdorysům domů

Objekt patří k – vztah objektu k půdorysům domů

Datace – zařazení objektu do relativní chronologie LnK

Uložení materiálu – uložení materiálu v těšetickém depozitáři



Číslo objektu	494
Část objektu	A
Druh objektu	hlinik
Sektor	B3
Čtverec	6-8 a
Rok výzkumu	1995
Objekt zkoumán celý	☑
Objekt zkoumán částečně	☐
Délka (cm)	1308
Šířka (cm)	981
Hloubka (cm)	149
Půdorys 1	asymetrický
Půdorys 2	vicelaločný
Profil	členitý
Výplň	vrstvená
Objekt je izolovaný	☑
Objekt patří k (č. domu)	
Datace	MMK
Uložení materiálu (č. krabice):	keramika (49-57, 70, 79-81, 83, 141) ŠI (130) BI (dolní depozitář) mazanice (86, 88-95) kosti (117-121, 137) malakofauna (137) barvivo (134; 0-20, 20-40 cm)

	Povrch	0-20 cm	20-40 cm	40-60 cm	60-80 cm	80-100 cm	100-120 cm	120-140 cm	140-160 cm	160-180 cm	180-200 cm	Neuvedeno
Keramika LnK	0	9	11	0	25	4	2	3	1	0	0	0
Keramika VK	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Keramika MMK	0	1365	169	43	20	21	7	4	9	0	0	1
Keramika ostatní	2	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Štípaná industrie	☐	☑	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Broušená industrie	☐	☐	☐	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mazanice	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	☐
Kosti	☑	☑	☑	☑	☑	☐	☑	☑	☑	☐	☐	☐
Malakofauna	☐	☑	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Uhlíky	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Obr. 5. Formulářové zobrazení deskripce objektu 494A.

Druhou částí popisu objektu je kvantifikační a prostorové rozložení keramických zlomků, neboť bylo před samotným zpracováním lineární keramiky třeba v materiálu některých objektů rozeznat a vydělit keramiku ostatních neolitických kultur, která se do výplní objektů dostala vlivem postdepozičních transformací. Evidence tohoto rozložení je také základem

řešení otázky vzniku těchto výplní a identifikace intruzí. Ostatní materiál je evidován pouze jako přítomný nebo nepřítomný, neboť není hlavním předmětem studia v této práci.

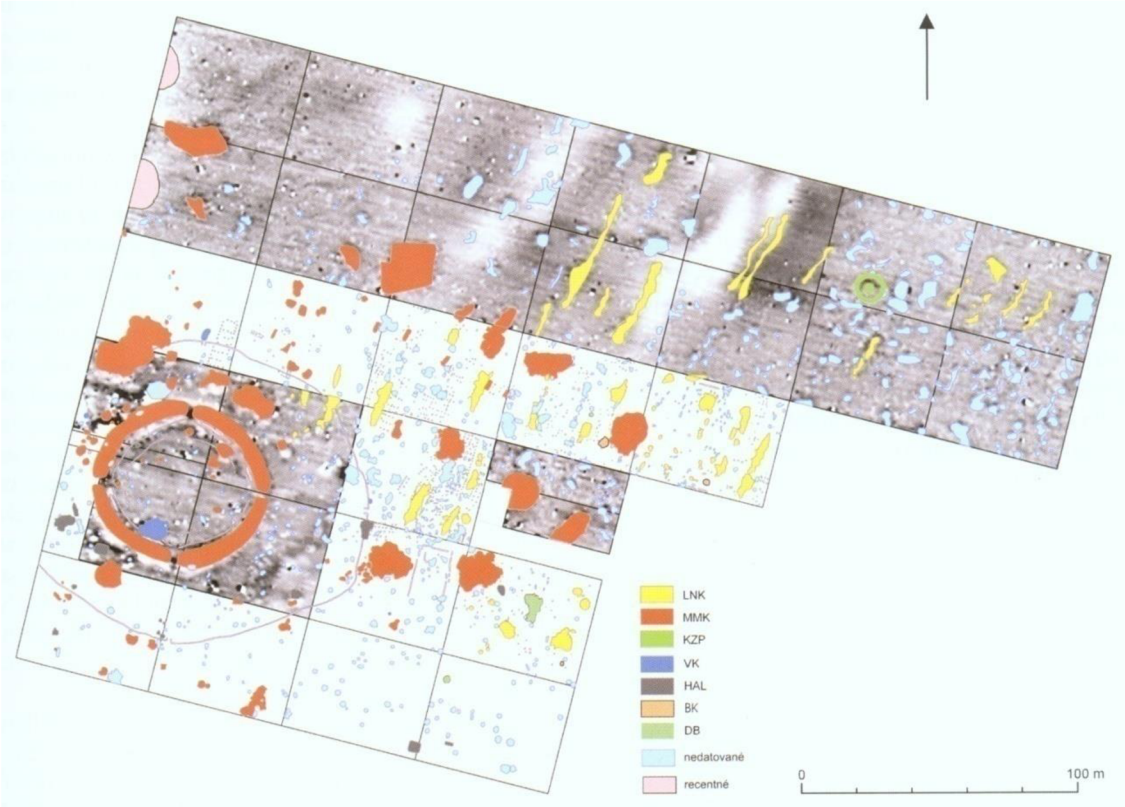
Terénní dokumentace

Ke každému objektu zde uvádím jeho půdorys (ve smyslu výkopu, nikoli jak se jevil na povrchu) a profil (viz Příloha 1). Pokud u některých objektů (včetně kůlových jamek) profil není, znamená to, že nebyl ani zdokumentován nebo že se v dostupné části plánové dokumentace nenachází. Neuvádím k objektům všechny jejich pořízené kresby profilů, což by u větších stavebních jam a lengyelského hliníku nebylo ani možné (také to není prioritou této práce). Z profilů byly zdigitalizovány prioritně podélné (severo-jižní), případně příčné řezy (pohledy ze západu). Pokud to vyžadovala zvláštní terénní situace, je uvedeno profilů více. Kódování vrstev na profilech bylo zachováno a je přiložena také jejich původní terminologie (Příloha 1, Obr. 39). Kůlové jamky jsou zobrazeny v rámci půdorysů jednotlivých domů stejně jako jejich profily, které ale u většiny chybí. U některých objektů je zobrazena jen část jejich půdorysu. Znamená to, že v dostupné plánové dokumentaci tyto části chybí, avšak v databázi je uvedeno, že byly zkoumány celé. Odkryv plochy probíhal systematicky a zkoumány byly všechny objekty vcelku (s výjimkou některých kůlových jamek). Vnitřní tvar u některých objektů nebyl v původním plánu bohužel zaznamenán.

6. Sídliště kultury s lineární keramikou v Těšeticích-Kyjovicích

6.1. Analýza terénní situace

Rozloha zkoumané plochy polykulturního sídliště v poloze Sutny dosahuje 4 ha, z toho zabírají objekty LnK plochu 1, 6 ha. Sídliště kultury s lineární keramikou se nachází v severovýchodní části prozkoumané plochy. Odkryto bylo zatím více než 70 sídlištních jam (stavebního, hospodářského a výrobního účelu, včetně pecí), základy minimálně 12 dlouhých domů kůlové konstrukce a nejméně devět kostrových hrobů, které představují torzo původního pohřebiště (PODBORSKÝ a kol. 2005, 73). Podle geofyzikálního průzkumu (Obr. 6), který provedl P. Milo v roce 2007, se lineární sídliště rozkládá ještě směrem dále na severovýchod. Hustota objektů se dokonce zvětšuje a je zde možné identifikovat další stavební komplexy. Lze tedy konstatovat, že archeologický výzkum zachytil pouze menší část sídliště kultury s lineární keramikou, konkrétně jeho jihozápadní okraj (MILO – KAZDOVÁ 2008, 183-185).



Obr. 6. Výsledky geofyzikálního průzkumu a pokus o chronologické zařazení vybraných struktur (LnK – kultura s lineární keramikou, MMK – kultura s moravskou malovanou keramikou, KZP – kultura zvoncovitých pohárů, VK – kultura s vypíchanou keramikou, HAL – halštat, BK – badenská kultura s kanelovanou keramikou, DB – doba bronzová; podle MILO – KAZDOVÁ 2007, 183).

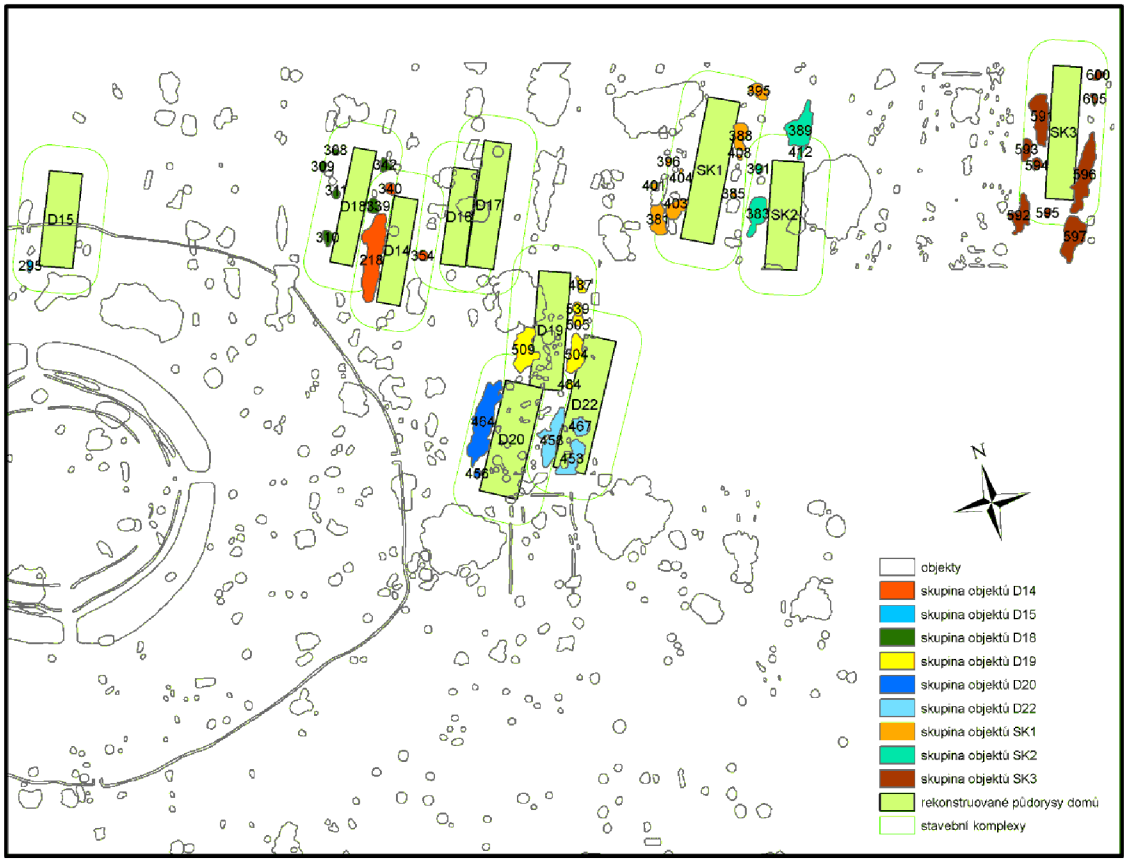
Pro řešení vnitřního uspořádání sídliště jsem použila metodiku I. Pavlů (1977), která kromě vertikální stratigrafie využívá principů horizontální stratigrafie, neboť v případě sídlišť kultury s lineární keramikou horizontálně stratigrafické vztahy převládají. Za nesoučasné jsou považovány kromě vlastních překřížení i domy, jejichž stěny jsou v menší vzdálenosti než 1 m. Za pravděpodobně nesoučasné se považují domy, které určitým způsobem zasahují do vnějšího prostoru druhého domu. ***Horizontální stratigrafie*** zahrnuje tyto vztahy (PAVLŮ 1977, 19):

- mezi půdorysem jednoho domu a vnějším prostorem druhého
- mezi vnějšími prostory dvou domů
- mezi objektem a půdorysem domu, pokud nebyl porušen
- mezi objektem a vnějším prostorem domu

I. Pavlů zavedl do analýzy sídlišť s lineární keramikou širší pojem ***externí evidence***, který zahrnuje všechna stratigrafická pozorování a představuje všechna výzkumem zjištěná fakta nezávislá na nalezených artefaktech, která mohou přispět k řešení dané otázky, např. chronologie. Při základní analýze sídliště jsou využívány nejprve primární informace, což jsou

archeologické objekty a vztahy mezi nimi (PAVLŮ 1977, 19), a teprve v průběhu analýzy nám externí evidence pomáhá při definici stavebních komplexů a při rozlišování stavebních fází. ***Stavební komplex*** je na sídlišti považován za základní prostorově-chronologickou, ale také ekonomickou a sociální jednotku. Tvoří ho kůlový půdorys domu spolu s přilehlými jámami vyskytujícími se do vzdálenosti 5 m od předpokládaných stěn domu. Nejbližší okolí 1 m podél stěn naopak vylučujeme, takže objekty zasahující až těsně ke stěně přiřazujeme jen pravděpodobně nebo je úplně vylučujeme (PAVLŮ 1977, 21; KVĚTINA 2007, 16).

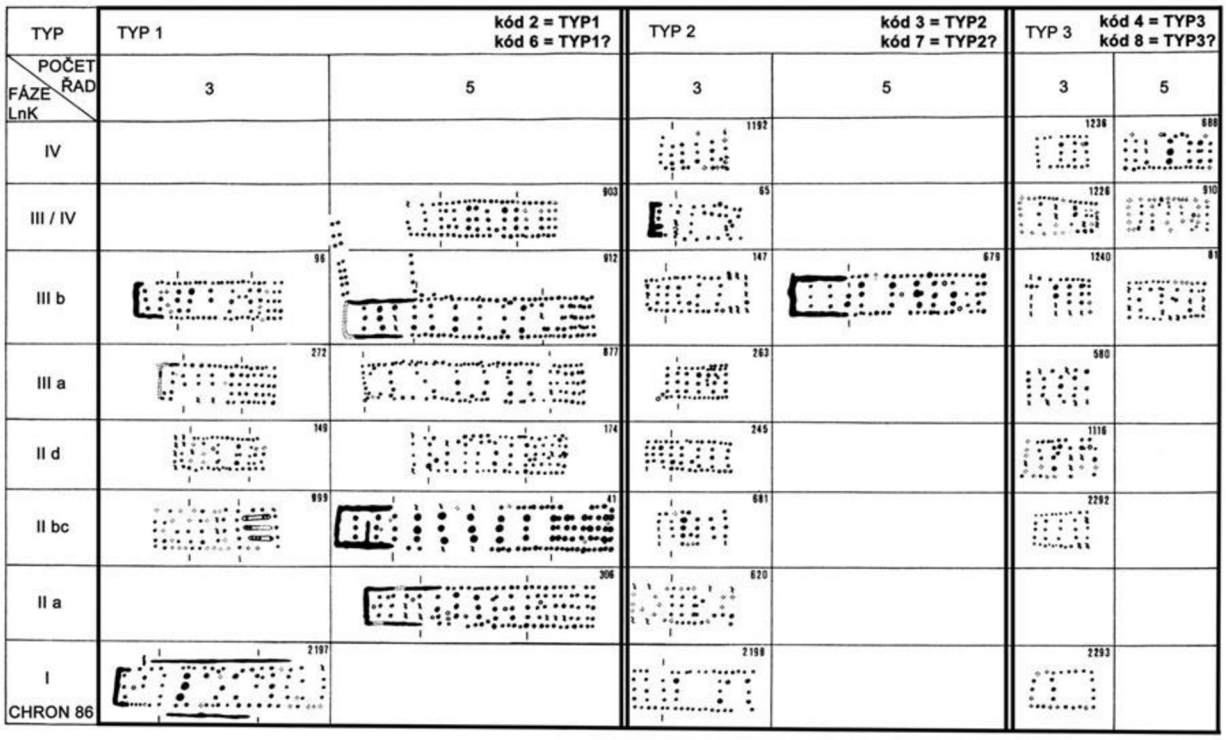
Ze 46 studovaných objektů jsem na základě externí evidence 1. stupně vytvořila skupiny, které pravděpodobně tvoří stavební komplexy devíti domů. Ke třem rekonstruovaným půdorysům nebylo zatím možné přiřadit žádné objekty (Obr. 7). Některé půdorysy domů LnK nemohly být vzhledem k nepřehledné situaci na polykulturním sídlišti v terénu identifikovány s naprostou jistotou. Jedná se zejména o tři hypotetické půdorysy, které jsem identifikovala dodatečně a označila SK1-SK3. Tato pracovní definice stavebních komplexů bude ověřena analýzou keramiky v konfrontaci s externí evidencí a zároveň se na základě těchto dat pokusím definovat sídelní fáze, které nám pomohou zařadit sídliště do rámce relativní chronologie a vytvořit si představu o jeho vývoji.



Obr. 7. Polykulturní sídliště s vyznačenými skupinami objektů LnK, tvořících předpokládané stavební komplexy.

6.2. Rekonstruované půdorysy domů

P. J. R. Modderman (1970), který zpracoval holandská sídliště Elsloo a Stein a vypracoval typologii domů LnK (Obr. 8) a na jejím základě také vyhodnotil domy LnK v Bylanech. Všechny typy půdorysů tvoří pětiřadá kůlová konstrukce, doplněná v severní části o základové žlaby a v jižní se násobí vnitřní trojice kůlů. Vnitřních kůly jsou umístěny po třech a tvoří podélné řady, které plnily nosnou funkci střechy, mají tudíž větší průměr a jsou více zahloubeny. Hustota řazení vnitřních kůlů je menší, aby bylo uvnitř domu dostatek volného prostoru. Vnitřní kůly nebývají vždy v příčném zákrytu, často neleží ani v kolmém směru na vnější stěnu, ale jen v podélném zákrytu. To může znamenat, že jsou spojeny pouze podélnými vaznicemi. Domy se dělí na základní tři typy podle přítomnosti či absence jižní, centrální a severní části domu a také podle použití tzv. Y-konstrukce, která prvkem využívaným zejména na počátku LnK (příspěvek P. J. R. Moddermana v článku PAVLŮ – RULF - ZÁPOTOCKÁ 1986, 383-394).

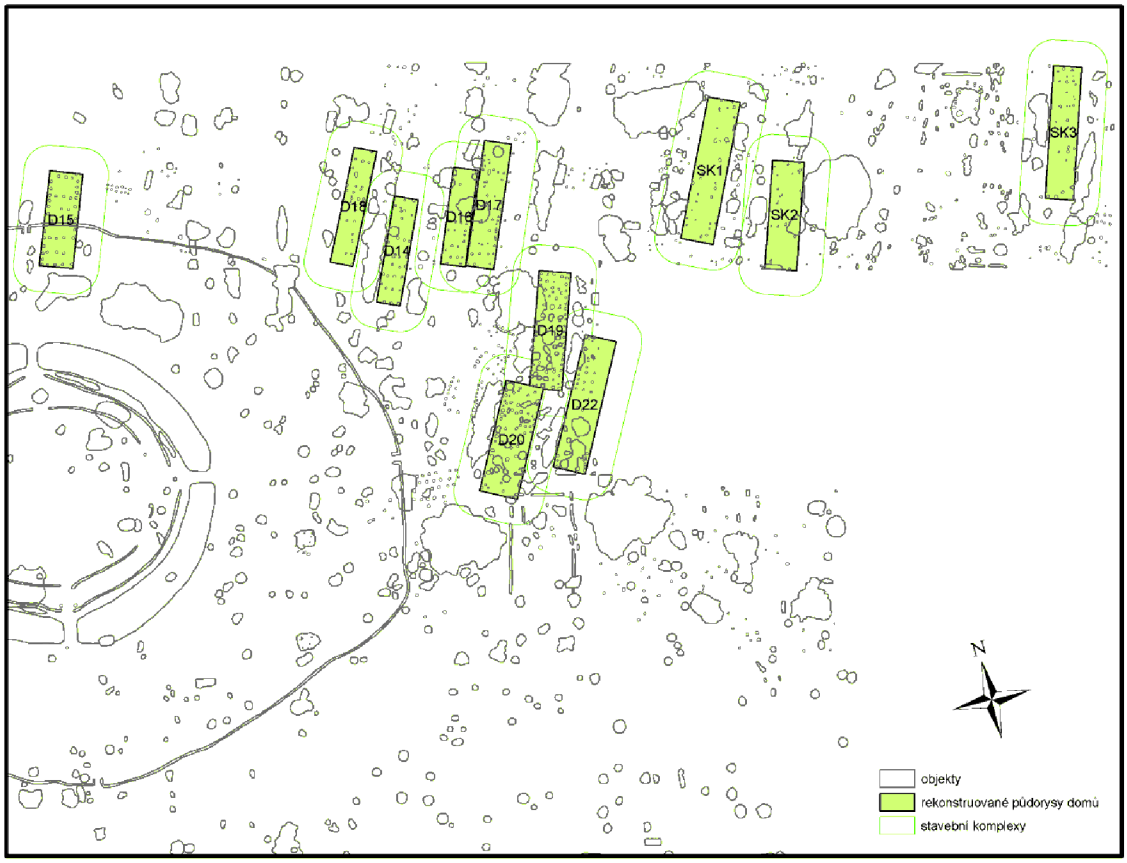


Obr. 8. Typologie domů kultury s lineární keramikou (podle PAVLŮ – RULF - ZÁPOTOCKÁ 1986).

Architekturou na celoevropské úrovni kultury s lineární keramikou se zabývala A. Coudart (1998). Území LnK dělí na čtyři geokulturní zóny, přičemž Morava spadá do východní zóny. Půdorysy domů LnK jsou analyzovány a popisovány z hlediska hustoty domů na jednotlivých sídlištích a jejich datování, tvaru a rozměrů půdorysu, vnitřního členění domů, rozmístění kůlových jamek a jejich uspořádání v jednotlivých částech domu, orientaci

a rozměry všech zjištěných částí apod. Částečně reviduje členění P. J. R. Moddermana, zejména na základě průměrné délky domů (*Gorssbau* 25 ± 7,4 m, *Bau* 16, 2 ± 6,35m a *Kleinbau* 9 ± 2,3 m). A. Coudart poukazuje na problém přílišného přesahu jednotlivých intervalů, aby mohly být brány jako spolehlivé rozlišení typu domu. Také „sýpka“, která by měla rozlišovat typy *Grossbau* a *Bau* někdy chybí (COUDART 1998, 30-31). Těžiště její práce je tedy ve vypracování samostatné typologie pro každou složku domu LnK na základě formalizované deskripce, na jejímž základě uvažuje také o technice stavby domů a sociálních aspektech jeho obyvatel. V důsledku toho odmítá hypotézu o existenci typu *Kleinbau* a rozlišuje domy pouze na dvojdílné a trojdílné, jejichž části byly odděleny vnitřními přepážkami, které jsou tvořeny „chodbou“ (= dvěma trojicemi kůlů umístěných těsně vedle sebe). Trojdílnost domů se jeví jako velmi standardizovaná, ale zároveň dostatečně flexibilní na to, aby mohly být přední či zadní přepážky někdy vynechány (COUDART 1998, 56). Také orientace domů nemá žádnou souvislost se směry převládajících větrů, v souboru půdorysů hodnocených A. Coudart jsou všechny až na jednu výjimku orientovány směrem k nejbližšímu mořskému břehu a souvisí tedy spíše s větry přinášejícími vláhu od moře (COUDART 1998, 89). Atypické formy (různých částí domů) se nacházejí převážně ve východní geokulturní zóně (od Moravy a Slezska na východ), tyto domy můžeme považovat za nejméně konformní (COUDART 1998, 54-55).

Podobu domů kultury s lineární keramikou na Moravě shrnul I. Pavlů (1999). Většinu moravských půdorysů lze rozčlenit na severní a střední obytnou část, popř. jižní přístavky. Dobře rozlišitelná je první trojice středu (relativně větší a hlubší kůlové jamky), což přetrvává u nejstarších typů staveb. Za regionální moravskou charakteristiku lze považovat specifickou konstrukci a úpravu severní části domů. Ta se neprojevuje základovým žlábkem, jak je tomu u domů české kultury s lineární keramikou, a obvykle je tvořena jedním prostorem mezi trojicemi, výjimečně dvěma i třemi. Nepravidelné shluky menších jamek, které se v několika případech opakují, pravděpodobně nepatří ke konstrukci domu, ale mohly by dokládat nějakou vnitřní konstrukci, např. zvýšenou podlahu nebo vnitřní zařízení. V jižní části domů je časté násobení vnitřních trojic kůlů. Interpretace tohoto konstrukčního jevu je nejednotná, pravděpodobně se jedná o rozšíření konstrukce, např. z důvodu zvýšeného podlaží. Jižní stěna bývá jednoduchá, avšak v několika případech bylo zachyceno zvláštní uspořádání čela domu (PAVLŮ 1999, 25-27).



Obr. 9. Polykulturní sídliště s vyznačenými rekonstruovanými půdorysy domů LnK a jejich stavebními komplexy.

Středová dlouhá osa domů v Těšeticích-Kyjovicích „Sutnách“ je orientována ve směru severoseverovýchod-jihojihozápad (přesněji s odchylkou 20-25° od S-J směru). Obdélníkové půdorysy tvoří pětiřadá kůlová konstrukce (Obr. 9; Příloha 1, Obr. 29-38). V žádném z půdorysů není doložen základový žlab v zadní části domu, ani násobení kůlových jamek v jeho přední části. Kůlové jamky jsou uspořádány buďto pravidelně (typ A), přičemž trojice vnitřních kůlů jsou od sebe vzdáleny přibližně stejně anebo nepravidelně (typ B), kdy trojice nejsou většinou rovnoběžné a mezery mezi nimi malé (COUDART 1998, 27-28). Na vnější stěny staveb bylo použito většího počtu menších kůlů hustě vedle sebe řazených, kdežto vlastní nosnou funkci měly trojice mohutnějších vnitřních kůlů. Zachycené a zdokumentované půdorysy domů LnK nejsou skoro v žádném případě kompletní. V mnoha případech nebyla spousta kůlových jamek zjištěna nebo byly zničeny postlineárním osídlením. Pro půdorysy domů LnK na moravských sídlištích je charakteristická špatná čitelnost severních částí, kdežto jižní části jsou zachovány lépe. Těšetické domy řadím k Moderrmanovu základnímu typu 3. V jejich půdorysech nelze rozlišovat přepážky, které by je dělili na dvě nebo tři části, ale přesto se pravděpodobně jedná o trojprostorové domy. Výjimečně lze identifikovat centrální trojici kůlů, na jejímž základě lze určit středovou část domu (10-12 m), případnou jižní předsíň

a severní část. Patrné je to např. v půdoryse D16 (Příloha 1, Obr. 30), který je jediným publikovaným půdorysem z Těšetic-Kyjovic „Suten“ (KOŠTUŘÍK 1987). Objekty, které se nacházejí v zónách stavebních komplexů jednotlivých půdorysů domů, jsou jámy stavební i sídlištní. Podlouhlé stavební jámy jsou zachovány jen u půdorysů domů D14, D20, D22 a SK3. V případě domu D22 se zabývám i obj. 453 a 467, které porušily jeho půdorys, neboť se může jednat o půdorysy dva. K půdorysům domů D16 a D17 nebylo možné přiřadit žádný objekt a k půdorysu domu D15 bude pravděpodobně náležet jen obj. 295. Ostatní objekty v okolí těchto půdorysů pocházejí až z postlineárního období a jejich výplně neobsahují dostatečné množství lineární keramiky ani v podobě intruzí. Co se týká rozměrů rekonstruovaných půdorysů, můžeme říci, že některé domy dosáhly délky až 28 m a šířky 7, 5 m (Tab. 1). Vchod, který je většinou z jižní strany domu, nebylo možné identifikovat u žádného půdorysu. Podrobný popis kůlových jamek a objektů viz katalog objektů v digitální podobě (Příloha 5).

Č. domu	Délka (m)	Šířka (m)
D14	20,1	4,6
D15	18,0	6,5
D16	18,6	4,8
D17	24,5	5,5
D18	22,0	4,5
D19	22,8	6,2
D20	22,2	7,5
D22	26,4	6,3
SK1	28,0	6,4
SK2	21,1	6,2
SK3	25,8	5,4

Tab. 1. Přehled rozměrů domů LnK na základě interpretovaných půdorysů.

7. Lineární keramika z Těšetic-Kyjovic

7.1. Kritika sídlištního materiálu

Před analýzou sídliště by mělo být kriticky zhodnoceno, zda jsou nálezové soubory dostatečně jednotné, jestli mohly být porušeny apod. V případě polykulturního sídliště v Těšeticích-Kyjovicích „Sutnách“ jen tento krok naprosto nezbytný. Vlivem opakovaného osídlování lokality, docházelo už v pravěku k porušování starších jam a mísení archeologického materiálu. Tyto procesy zahrnujeme spolu s erozí a působením půdních kyselin pod pojem postdepoziční transformace (NEUSTUPNÝ 2007, 52), které mohou zásadně ovlivnit konečný obsah výplní objektů, jak je v současnosti nacházíme. Musíme se tedy kriticky zamýšlet nad homogenností jednotlivých souborů.

Pojem ***nálezového celku***, který označuje soubor archeologických nálezů pocházejících z jednoho kontextu. Tento pojem zavedl už O. Montelius (1903, 3), který za spolehlivý nález „sicherer Funde“ považoval soubor všech předmětů, které byly uloženy za okolností

nasvědčujících jejich nepochybně jednorázovému uložení (VENCL 2001, 595). V poslední době se hodně diskutuje o možnosti označovat takto soubory ze sídlišť, obzvláště je řešena otázka míry uzavřenosti nálezových celků v souvislosti s možností jejich porušení a přítomností tzv. intruzí. S. Vencl definuje nálezový celek ve smyslu kvalitativně prvotřídních souborů – tedy hrobů a depotů jakožto jednorázově archeologizovaných a úmyslně uložených souborů předmětů. Neporušenost souborů ze sídlišť závisí do značné míry na intenzitě starších osídlení areálu. Tyto pozůstatky nasytily povrch lokality, z něhož se gravitací splachem aj. dostávaly do takřka všech otevřených jam mladších osídlení. Jestliže obsah sídlištních objektů nepředstavuje žádné uzavřené nálezové celky, ale jen pseudocelky, pak jsou všechny pokusy o kvantitativní kvalifikaci cizorodých příměsí jen arbitrární, a proto i neproduktivní. Pomíšení souborů obsažených v sídlištních objektech je důsledkem nezvratných postdepozičních procesů. Tento mechanismus zaplňování pravěkých sídlištních objektů nebyl uniformní a byl ovlivněn také lokální variabilitou přírodních i antropogenních faktorů (VENCL 2001, 600-606).

Taktéž i E. Neustupný považuje za nálezový celek pouze soubory, které byly shromážděny intencionální činností a společně plní nějaký účel, tedy hroby a depoty. Obsah odpadních jam, které byly zaházeny člověkem ještě v době trvání sídliště, považuje za méně spolehlivý nálezový celek. Obsah sídlištních jam k nim odmítá řadit, protože vznikl zpravidla terciární transformací odpadového areálu a přímo nesouvisí s jejich účelem. Takto chce vyloučit náhodná seskupení artefaktů, které vznikají např. intruzemi (NEUSTUPNÝ 2007, 35).

V souladu s výše uvedenými přístupy k obsahům výplní sídlištních objektů si jsem vědoma problému neuzavřenosti nálezových celků. Přesto, že nebylo dosud dosaženo souladu názorů na původ obsahu sídlištních jam, předpokládá se, vzhledem k jejich blízkosti vůči půdorysům domů, souvislost s aktivitami jejich obyvatel. Keramická chronologie neolitických sídlišť zatím vychází právě z této hypotézy (KVĚTINA 2007, 7). Přikláním se k možnosti a také nutnosti pracovat s těmito soubory a eliminovat důsledky postdepozičních transformací.

Stejně jako I. Pavlů, který ztotožnil v zájmu provedení kvantitativní analýzy nálezový celek s nálezovým souborem (PAVLŮ 1977, 28), pracuji s nálezovými celky jako se soubory jednotek pocházejících z omezeného úseku času. Soubory artefaktů, které jsou v určitém vzájemném vztahu, zprostředkovaném archeologickým objektem, považuje I. Pavlů za nálezový celek. V případě neolitických stavebních jam jej pokládá za náhodný statistický výběr z celkového souboru keramiky příslušného domu, k němuž náleží. Mohl vzniknout jednorázovým zahrnutím při úpravě okolí domu nebo rychlým zaplavením při deštích apod. Doklady delšího otevření stavebních jam v řádech několika let se většinou neobjevují.

S největší pravděpodobností se tedy do obsahu jámy dostal materiál z nejbližšího domu a jeho okolí. Od nálezového souboru ze sídlištní stavební jámy budeme očekávat např. rozpětí nejvýše v délce doby trvání stavby (PAVLŮ 1977, 28-29). P. Květina se zabýval otázkou ukládání a rozložení nekeramického odpadu na neolitickém sídlišti v Bylanech. Přestože úmyslné strukturování odpadu uvnitř stavebních komplexů nebylo jednoznačně prokázáno, lze výsledky interpretovat tak, že v areálu skartační zóny fungoval západní prostor domů spíše jako finální úložiště odpadu a východní jako místo pro deponování provizorního odpadu (KVĚTINA 2007, 23). Tento fakt dokazuje vztah obsahu objektů jednotlivých stavebních komplexů k daným domům, i přes možnou míru neuzavřenosti těchto souborů.

Je nutné poukázat na specifičnost polykulturní lokality Těšetice-Kyjovice „Sutny“, kde se sídelní areál kultury s lineární keramikou částečně prolíná a areálem kultury s vypíchanou keramikou a oba jsou zároveň překryty rozsáhlým starolengyelským osídlením včetně rondelu. Kulturně homogenní objekty zde patří k vzácným jevům, ale jsou pro každou kulturu doloženy. E. Kazdová se touto problematikou zabývala v souvislosti s objekty kultury s vypíchanou keramikou a soudí, že i s obsahem jam s tzv. intruzí lze pracovat jako s nálezovými celky (KAZDOVÁ 1998, 60-63).

Problémem tzv. intruzí materiálu na polykulturních sídlištích se zabývali zejména J. Rulf (1997a), E. Kazdová (1998), S. Vencl v souvislosti s nálezovým celkem (2001) a vzhledem k problematice kulturní vrstvy M. Ernée, který tuto problematiku shrnul (2008). ***Intruze***, jež jsou zbytky původního odpadového areálu (obecně kulturní vrstvy) se výjimečně dostanou terciérní polohovou transformací do nějaké kulturní vrstvy – vodorovné či uložené v nějakém zahloubeném objektu (NEUSTUPNÝ 2007, 73). M. Ernée a K. Nováček (2003) navrhují označovat artefakty přemístěné ze starších do mladších stratigrafických jednotek za ***reziduální*** a nálezy mladší proniknuvší do starších situací za ***infiltrované***. Důvodem je zejména nutnost odlišit starší a mladší komponenty v nálezových souborech (ERNÉE 2008, 111).

Výše uvedení badatelé se snažili definovat možný objem intruzí v procentech a určit maximální hloubku, ve které se mohou nacházet. E. Kazdová řešila tento problém v souvislosti s obsahem objektů kultury s vypíchanou keramikou z Těšetic-Kyjovic. Její rozbor ukazuje, že na této lokalitě je horní limit 10% pro intruze s maximální hloubkou 20-30 cm od úrovně podloží (RULF 1997a, 457) nedostačující. Nejvíce problematické je právě určit horní hranici intruzí, která je vlastně předělem mezi touto skupinou jam a objekty se smíšeným obsahem. Pro studovanou lokalitu doporučuje vzít v úvahu vyšší procentuální zastoupení (15%), neboť i tak má keramika podle hloubek a velikostí střepů intruzní charakter (KAZDOVÁ 1998, 62).

P. Květina zdůrazňuje důležitost míry fragmentarizace keramiky a za klíčové považuje pozici střepů v rámci objektu a vzájemný kvantitativní poměr keramiky jednotlivých chronologických skupin, případně vzájemný hmotnostní poměr keramických souborů (KVĚTINA 2002, 25, 29).

Pro řešení této problematiky na studované polykulturní lokalitě jsem vytvořila systém, který je součástí deskripce objektů (viz kap. 5.2.1.1) a slouží právě k evidenci kvantity a prostorového rozložení lineární a nelineární keramiky v objektech. Tyto výsledky shrnuje Tabulka 2.

Č. objektu	Druh výplně	LnK (zlomků)	VK (zlomků)	MMK (zlomků)	Ostatní (zlomků)	Celkem (zlomků)	Datování
218	nezjištěno	408	3	183	13	607	LnK
295	nezjištěno	3	-	-	-	3	LnK?
308	vrstvená	199	-	2	-	201	LnK
309	vrstvená	77	-	2	-	79	LnK
310	nezjištěno	3	-	-	-	3	LnK?
311	vrstvená	10	-	31	-	41	LnK/MMK
339	nezjištěno	4	-	-	-	4	LnK?
340	nezjištěno	44	-	14	-	58	LnK
342	vrstvená	65	-	1	-	66	LnK
354	vrstvená	25	-	4	-	29	LnK
381	vrstvená	156	1	135	1	293	LnK/MMK
382	nezjištěno	68	-	17	5	90	LnK
383	nezjištěno	625	-	174	-	799	LnK
385	nezjištěno	2	-	-	-	2	LnK?
386	nezjištěno	42	22	3	-	67	LnK
388	vrstvená	375	-	56	7	438	LnK
389	vrstvená	771	-	1	1	773	LnK
391	nezjištěno	24	-	-	-	24	LnK
395	nejednotná	96	-	-	-	96	LnK
396	vrstvená	13	-	1	-	14	LnK
401	vrstvená	-	-	-	-	-	?
403	vrstvená	191	-	65	-	256	LnK
404	jednotná	8	-	-	-	8	LnK?
408	nezjištěno	-	-	-	-	-	?
412	nezjištěno	16	-	-	-	16	LnK
453	vrstvená	329	2	436	-	767	LnK/MMK
456	jednotná	17	1	-	4	22	LnK
458	jednotná	127	-	18	24	169	LnK
464	vrstvená	991	-	35	124	1 150	LnK
467	vrstvená	79	5	345	23	452	MMK
484	nezjištěno	32	-	-	-	32	LnK
487	vrstvená	-	-	-	-	-	?
494	vrstvená	469	3	7 672	23	8 167	MMK
504	vrstvená	106	2	1 037	78	1 223	MMK
505	vrstvená	147	1	90	38	276	LnK/MMK
509	vrstvená	267	5	2 260	78	2 610	MMK

539	vrstvená	5	-	-	-	5	LnK?
591	vrstvená	-	-	-	-	-	?
592	nezjištěno	-	-	-	-	-	?
593	vrstvená	193	-	-	-	193	LnK
594	vrstvená	30	-	-	-	30	LnK
595	vrstvená	31	-	-	-	31	LnK
596	vrstvená	639	-	-	1	640	LnK
597	vrstvená	643	-	-	1	644	LnK
600	jednotná	29	-	-	1	30	LnK
605	vrstvená	26	-	-	-	26	LnK

Tab. 2. Přehled obsahu neolitické keramiky ve studovaných objektech (kategorie Ostatní obsahuje keramiku, kterou nebylo možno jasně určit, výjimečně náleží až postneolitickému období).

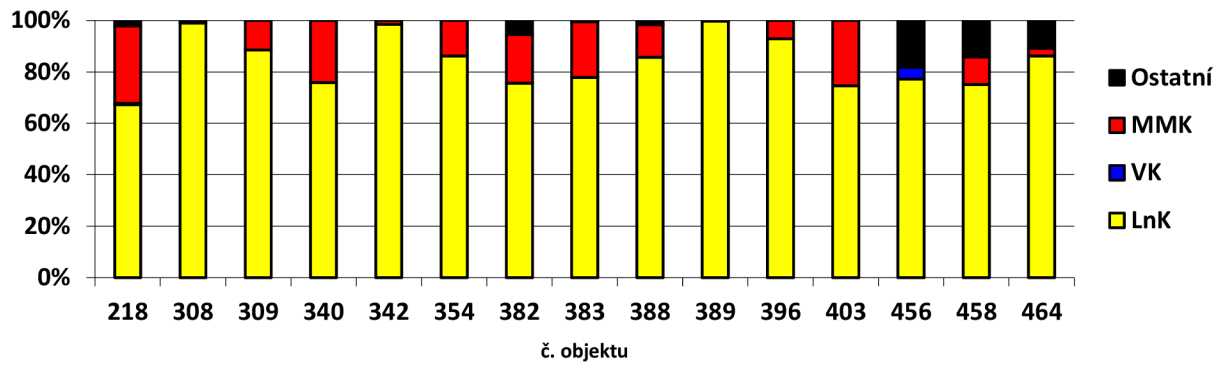
Na základě těchto výsledků a podle postupu E. Kazdové (1998, 60) jsem studované objekty rozdělila do skupin na:

- ***kulturně homogenní*** (obj. 295, 310, 339, 385, 391, 395, 404, 412, 484, 539, 590, 593, 594, 595, 596, 597, 600, 605)
- ***s intruzí***
    - **a.** objekty LnK s infiltrovanou intruzí VK a MMK (obj. 218, 308, 309, 340, 342, 354, 382, 383, 386, 388, 389, 396, 403, 456, 458, 464)
    - **b.** objekty MMK s reziduální intruzí LnK (obj. 467, 494, 504, 509)
- ***se smíšeným obsahem*** (obj. 311)
- ***se smíšeným obsahem a intruzí*** (obj. 381, 453, 505)

Materiál k některým objektům nebylo možné bohužel dohledat (obj. 401, 408, 487, 591, 592), proto je jejich kulturní zařazení nejisté.

Homogenní objekty náleží převážně půdorysu domu SK1 v severovýchodní části sídliště kultury s lineární keramikou, kde se opakované osídlení následnými neolitickými kulturami příliš neprojevilo. Do této skupiny řadím i obj. 596, 597 a 600, kde nebylo možné blíže identifikovat pouze jeden keramický zlomek. Menší skupina těchto objektů obsahovala také velmi nízký počet zlomků lineární keramiky (obj. 295, 310, 339, 385, 404, 539), takže jejich přiřazení této kultuře není jisté.

Objekty LnK s infiltrovanou intruzí VK a MMK představují největší skupinu. Jedná se o původně objekty kultury s lineární keramikou, do jejichž obsahu výplní se dostala keramika mladších kultur. Lengyelská, výjimečně vypíchaná keramika má intruzní charakter ve smyslu rozložení střepů převážně při povrchu objektů, ale může dosahovat hloubky až 60 cm a 32,3% celkového objemu keramiky (Graf 1).

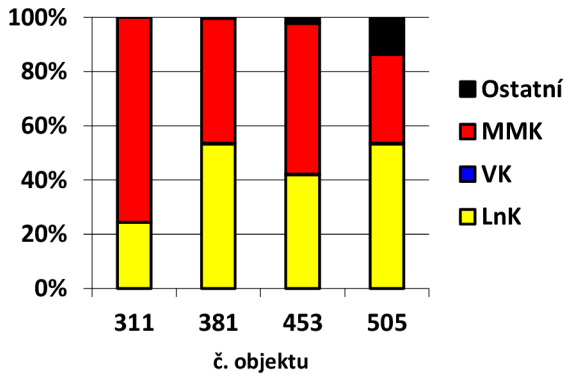


Graf 1. Sloupcový graf obsahu neolitické keramiky v objektech LnK s intruzí.

Do skupiny objektů MMK s reziduální intruzí LnK a VK jsem následně zařadila i dva objekty (obj. 467 a 504), které byly původně datovány do období kultury s LnK. Reziduální intruze představují soubory lineární keramiky čítající několik set zlomků, které jsou rovnoměrně rozprostřeny v objektech až do hloubky 200 cm. V objektu 467 se lineární keramika koncentruje spíše v části A; v obj. 494 v částech C, D a MMK v částech A, C a D; v obj. 504 v části C na rozdíl od MMK v části D; v obj. 509 v části B a MMK v částech D, E, a F. Procentuálně představují reziduální intruze objem až 17,5%.

Co se týká objektů se smíšeným obsahem (Graf 2), mohu konstatovat, že v obj. 311 převažuje MMK, avšak obě komponenty dosahují stejných hloubek i rovnoměrného horizontálního rozložení ve výplni objektů. Na základě plánové dokumentace nemohu potvrdit případné porušení objektu, což u smíšených obsahů výplní předpokládá J. Rulf (1997a, 453). Do skupiny objektů se smíšeným obsahem a intruzí mohu zatím zařadit obj. 381, kde LnK a MMK jsou početně téměř vyrovnány a navíc do hloubky 20 cm zasahuje zlomek vypíchané keramiky. MMK se více koncentruje v části B a dosahuje hloubky 20 cm, na rozdíl od LnK, která dosahuje až 40 cm. V obj. 453 převažuje MMK nad LnK, avšak obě komponenty dosahují stejných hloubek i rovnoměrného horizontálního rozložení a dva zlomky vypíchané keramiky zasahují až do hloubky 80 cm. Zatímco v obj. 505 převažuje LnK a zlomek VK zasahuje do hloubky 40 cm.

Ke smíšeným obsahům objektů je nutné dodat, že pouhá početní převaha jedné z komponent není důkazem pro příslušnost k danému objektu (KAZDOVÁ 1998, 63).



Graf 2. Sloupcový graf obsahu neolitické keramiky v objektech se smíšeným obsahem.

Pokusně vložím do analýzy techniky výzdoby lineární keramiky i objekty se smíšeným obsahem, objekty s mladší infiltrovanou keramikou a ve čtyřech případech samotnou reziduální část (LnK) obsahu lengyelských objektů a otestuji možnost, zda lineární keramika z těchto objektů náleží k ostatnímu materiálu z daných stavebních komplexů. Na intruzích lineární keramiky v objektech 494 a 509 se pokusím dokázat, že jde o shodný materiál a že v jejich místě můžeme předpokládat existenci původní stavební jámy LnK domu D19.

7.2. Prvotní hypotéza a metoda zpracování keramiky

Prvotní hypotéza předpokládá, že materiál ze stavebních jam (příp. dalších objektů) je víceméně současný (i když jen asi s 80% pravděpodobností). Stavební jámy byly otevřeny jen relativně krátkou dobu a na základě jejich materiálu lze charakterizovat a datovat celý stavební komplex. V této práci se zaměřím zejména na keramický materiál, protože je chronologicky nejcitlivější a podléhá změnám projevu svých tvůrců. Je vázána silnou společenskou tradicí, která tyto změny jednotí a zpomaluje v čase a prostoru. Ale naopak návaznost na společenské jednotky (např. rodiny) představuje silný moment, který ji v čase a prostoru může členit (PAVLŮ 1977, 37).

Za podstatnou část tohoto momentu pokládám techniku lineární výzdoby. Jedná se o způsob provedení lineárního ornamentu a druhy použitých nástrojů. Tento způsob lze sledovat zejména na šířce, průřezu a počtu linií, průměru, tvaru a umístění notových značek a také na počtu linek pod okrajem, které jsou pro Moravu charakteristické. Každý prvek výzdoby má zcela specifickou platnost, např. motivy lineárního ornamentu se vztahují spíše k vícerozměrnému prostoru sociální struktury neolitu než bezprostředně k chronologii (PAVLŮ 1977, 39). Technika lineární výzdoby může právě poukazovat na tradici výroby keramiky v rámci sídelních fází nebo jednotlivých rodin. Sídelní fáze je dnes vnímána jako nejkratší časový úsek zjistitelný analýzou lineárního ornamentu reprezentující řádově jednu generaci keramiček a zároveň zahrnuje skupinu synchronních domů trvajících zhruba po dobu této generace (PAVLŮ 2009, 11). Pokusím se tento moment využít a budu předpokládat, že může být přínosný při rozlišování okruhů výrobních tradic na sídlišti, ať už v rámci sídelních fází nebo mezi jednotlivými domy a rodinami. Jak již bylo řečeno výše, stavební komplex je na sídlišti považován nejen za základní prostorově-chronologickou, ale také ekonomickou a sociální jednotku.

Ještě před provedením analýzy považuji za nutné zdůraznit, že výsledné vztahy mezi stavebními komplexy prokázané na základě techniky výzdoby nemusí být jen chronologické

povahy, ale také např. sociální. Protože bylo v rámci sídliště pravděpodobně udržováno prostorové členění po několik generací a mohlo souviset s udržováním povědomí o příbuzenských vztazích, např. mezi rodinami jednotlivých rodů či klanů (COUDART 1998, 109).

Metoda zpracování keramiky byla přizpůsobena stanovené hypotéze. Inspirovala jsem se způsobem zpracování keramiky a výsledky dosaženými I. Pavlů (2000; také KVĚTINA – PAVLŮ 2007), J. Macháčkem (2001) a K. Šabatovou (2007) na základě formalizované deskripce, jak ji shrnul E. Neustupný v Metodě archeologie (2007). Metoda formalizované deskripce předpokládá práci s daty ve formě databázových souborů, kde entitám (v mém případě keramickým zlomkům či slepeným kusům) přiřazujeme kvality, kterými popisujeme sledované vlastnosti, tedy znaky. Pro tuto práci jsem navrhla deskriptivní systém moravské lineární keramiky, díky němuž je možné evidovat znaky a zároveň takto získaná data použít pro následné statistické zpracování. V souladu s hypotézou je největší důraz kladen na popis techniky lineární výzdoby, pokusně jsem zavedla např. šířku linie a průměr not, což může dokládat použité nástroje. Sledovat techniku výzdoby se mi také jeví jako výhodnější při zpracovávání sídlištního materiálu, kdy se nám celé nádoby nebo alespoň jejich větší části zachovají jen zřídka. Nemůžeme pak totiž vycházet příliš z druhů hlavního výzdobného motivu, ani z doplňkových ornamentů, které nemusíme vždy na zlomcích rozeznat. Zpracování keramického materiálu bylo provázeno pořizováním kresebné i fotografické dokumentace.

7.3. Dosavadní koncepce a třídění moravské lineární keramiky

Kultura s lineární keramikou zasáhla obrovské území. Je tedy logické, že se v její materiální kultuře projevily rozdílné regionální prvky. Pro každou geografickou oblast je lineární výzdoba charakteristická a překrývá se jen ve společných prvcích.

Tříděním lineární keramiky se v 50. letech zabýval hlavně B. Soudský (1954, 1956) a E. Neustupný (1956). První deskriptivní systém pro zpracovávání lineární keramiky u nás byl pak vytvořen v Čechách na základě výzkumu neolitického sídliště v Bylanech u Kutné Hory (SOUDSKÝ – PAVLŮ – ZÁPOTOCKÁ 1985; nejnověji publikováno i s databází v digitální podobě KVĚTINA – PAVLŮ 2007). Bylanský systém nelze však pro Moravu, kde je pro relativní chronologii významnější rozlišení notové výzdoby na rozdíl od vyplňované pásky v Čechách, prioritně používat (PAVLŮ 1977, 40).

Pro dolnorakouskou kulturu s lineární keramikou vytvořila deskriptivní systém E. Lenneis při zpracovávání starolineárních lokalit Neckenmarkt a Strögen (LENNEIS

– LÜNING 2001, 79-92). Pro zpracování moravské lineární keramiky ho nelze použít do detailů stejně jako bylanský systém z důvodu výše zmíněných regionálních charakteristik.

Základní třídění a zároveň relativní chronologii moravské kultury s lineární keramikou vytvořil Rud. Tichý (1962) na základě výzkumu neolitického sídliště v Mohelnici. Období kultury s lineární keramikou rozdělil na tři stupně a vyčlenil jednotlivé fáze. Ve zpracování mohelnického materiálu a navazuje a v jeho práci pokračuje Rad. Tichý (2007). Tichého třídění upravil a poslední platnou relativní chronologii navrhl Z. Čižmář (1998) na základě zpracování několika lokalit v mikroregionu Lysické sníženiny a z Prostějovska. Změny se týkají zejména podrobnějšího dělení druhého stupně. Ani tato chronologie stále nevychází ze statisticky podložených argumentů. Z. Čižmář (1998) sice navrhuje řešit vývoj kultury s lineární keramikou na Moravě na základě kvantifikovaných poměrů výzdobných stylů a zdůrazňuje význam tvarů not a linií, ale stále nebyly stanoveny znaky a jejich variabilita pro moravskou lineární keramiku. Prvním pokusem je systém Z. Čižmáře, navržený pro zpracování lineární keramiky z vedrovického pohřebiště (PODBORSKÝ a kol. 2002, 171-173).

V této práci bych chtěla zdůraznit význam a nutnost analytického zpracovávání lineární keramiky, z nějž lze teprve vyvozovat statisticky podložené závěry v souladu s archeologickou metodou. Pro zpracování lineární keramiky z Těšetic-Kyjovic „Suten“ jsem tedy vytvořila vlastní deskriptivní systém, který vychází z výše zmíněných výsledků uvedených badatelů.

Přestože jsem nepřejala zcela ani jeden z uvedených deskriptivních systémů, velmi jsem se inspirovala jejich strukturou a znaky, které sledují (viz dále). Následně jsem charakteristiky znaků přizpůsobila studovanému materiálu a moravské lineární výzdobě. Přes tyto úpravy budou výsledky dle mého názoru víceméně srovnatelné s dolnorakouským a méně s českým systémem (ale spíše z důvodu regionálních rozdílů, neboť relativní chronologie české lineární keramiky je založena na hlavně na vyplňované pásce).

7.4. Deskriptivní systém lineární keramiky a základní pojmy

Při tvorbě deskriptivního systému jsem se v základních bodech inspirovala zmíněným bylanským systémem (KVĚTINA – PAVLŮ 2007), který jsem ovšem přizpůsobila zejména ve výzdobě charakteristice moravské lineární keramiky. Kategorie barvy a výpalu jsem definovala na základě těšetického materiálu, kategorie keramické hmoty a příměsí jsem převzala a mírně upravila podle bylanského systému, stejně jako tvar a ukončení okraje a tvar dna (KVĚTINA – PAVLŮ 2007, 22). Z deskriptivního systému dolnorakouské lineární keramiky jsem převzala kategorie zachování a úpravu povrchu, popis okrajového pásu výzdoby, plastické výzdoby, typy nožek, polohu lineární výzdoby a úplnost motivu

(LENNEIS-LÜNING 2001, 81-82, 91). Lineární ornament, hlavní a vedlejší motiv popisuji v kategoriích, které popsal Z. Čižmář při zpracování lineární keramiky v mikroregionu Lysické sníženiny a použil pro zpracování keramiky z vedrovického pohřebiště (ČIŽMÁŘ 1998; PODBORSKÝ a kol. 2002, 171-173). Kategorie výčnělků a uch jsem vytvořila na základě těšetického materiálu podle původního dělení I. Pavlů a M. Zápotocké (1978, 107).

Formulář Deskripce keramiky:

Název lokality – název a poloha lokality

Typ lokality – druh lokality

- sídliště
- pohřebiště
- hroby na sídlišti

Sektor – označení sektoru

Čtverec – označení čtverce

Číslo objektu – číslo objektu přidělené při exkavaci

Část objektu – část objektu

Hloubka – hloubka podle mechanických vrstev

1 povrch
2 0-20 cm
3 20-40 cm
4 40-60 cm
5 60-80 cm
6 80-100 cm
7 100-120 cm
8 120-140 cm
9 140-160 cm
10 160-180 cm
11 180-200 cm
12 neuvedeno

Číslo sáčku – číslo sáčku, slouží k snadnějšímu dohledávání materiálu

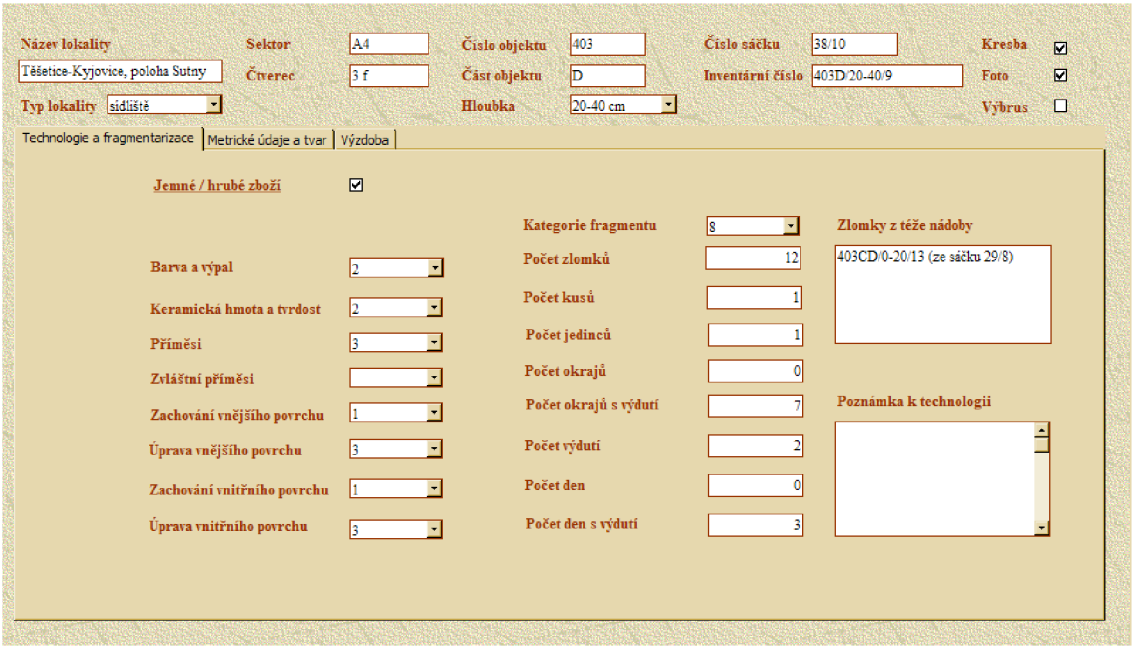
Inventární číslo – inventární číslo zlomku nebo kusu

Kresba – evidence kresebné dokumentace

Foto – evidence fotografické dokumentace

Výbrus – evidence vzorků na mikropetrografické analýzy

Záložka Technologie a fragmentarizace (Obr. 10)



Obr. 10. Formulářové zobrazení deskripce lineární keramiky – technologie a fragmentarizace.

jemné/hrubé zboží – za jemné zboží považuji stolní tenkostěnnou keramiku z převážně plaveného materiálu, s hlazeným až polohlazeným povrchem a většinou lineární výzdobou, *za* hrubé zboží kuchyňskou silnostěnnou keramiku z převážně neplaveného materiálu, s hrubě hlazeným povrchem a většinou plastickou nebo technickou výzdobou

barva a výpal – makroskopicky sledována barva a způsob výpalu

jemné zboží:

1 světle šedá
2 tmavě šedá
3 okrová
4 černo-červeno-černá

hrubé zboží:

5 hnědo-černá
6 oranžovo-černo-oranžová
7 tmavě šedá-hnědá

keramická hmota a tvrdost – sledována míra plavení keramické hmoty a tvrdost (lze/nelze rýpat nehtem)

1 plavený měkký
2 plavený tvrdý
3 neplavený měkký
4 neplavený tvrdý

příměsi – jakýkoli materiál obsažený v keramické hmotě, ať už původní či záměrně přidaný

1 organická příměs
2 organická příměs s kaménky
3 slabá organická příměs
4 písčitá příměs
5 kaménky

zvláštní dodatečné příměsi – záměrně dodané příměsi

1 drcená keramika
2 kousky tuhy
3 tuhová hlína

zachování vnějšího povrchu – stav zachování povrchu střepu

1 zachovaný
2 neúplně zachovaný
3 nezachovaný

úprava vnějšího povrchu – způsob úpravy povrchu, pokud byl alespoň částečně zachován

1 leštěný
2 hlazený
3 polohlazený
4 hrubě hlazený
5 šlikovaný
6 tuhovaný

zachování vnitřního povrchu – stav zachování povrchu střepu

1 zachovaný
2 neúplně zachovaný
3 nezachovaný

úprava vnitřního povrchu – způsob úpravy povrchu, pokud byl alespoň částečně zachován

1 leštěný
2 hlazený
3 polohlazený
4 hrubě hlazený
5 šlikovaný
6 tuhovaný

kategorie fragmentu – je určována až z keramického kusu, tj. po rekonstrukci tvaru ze zlomků

1 okraj
2 okraj s výdutí
3 výduť
4 dno s výdutí
5 dno
6 nožka
7 úplný profil
8 celá nádoba
9 výčnělek nebo ucho

zlomky (ks) – počet keramických zlomků v jednom databázovém záznamu

kus (ks) – kus tvoří slepitelné zlomky všech kategorií fragmentu z jedné nádoby

jedinci (ks) – primárně každý fragment okraje s případnými zlomky z výdutí a den, které k němu bezpochyby patřily a dále zlomky z výdutí a den, o kterých lze na základě materiálu, výzdoby či zakřivení a síle říci, že pocházejí z jedné nádoby[5]

okraj (ks) – počet okrajů

okraj s výdutí (ks) – počet okrajů s výdutí

výduť (ks) – počet výdutí

dno (ks) – počet den

dno s výdutí (ks) – počet den s výdutí

zlomky z téže nádoby – slouží pro evidenci neslepitelných zlomků, které ale pocházejí z jedné nádoby

poznámka k technologii – případné nekategorizované vlastnosti

<u>Záložka Metrické údaje a tvar</u> (Obr. 11)

hmotnost – váha střepu v g

plocha střepu – plocha střepu v cm^2 (pro měření byla využívána šablona se čtverci o dané ploše)

1	1
2	4
3	9
4	16
5	25
6	36
7	49
8	64
9	81
10	100
11	121
12	≥144

síla stěny – síla stěny měřená v mm

síla dna – síla dna měřená v mm

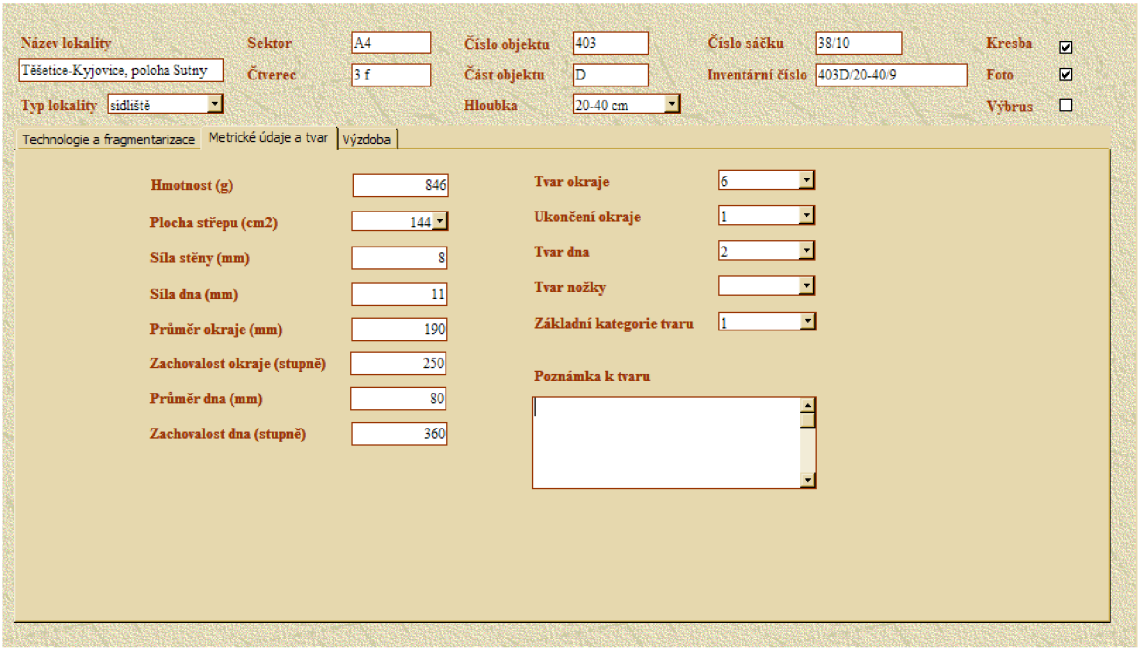
průměr okraje – průměr okraje měřený v mm

zachovalost okraje – zachovalost okraje měřená ve stupních (úplný okraj = 360°)

průměr dna – průměr dna měřený v mm

zachovalost dna – zachovalost dna měřená ve stupních (úplný okraj = 360°)

[5] Jedná-li se o neslepené zlomky (včetně okrajů), je v databázi označen jako jedinec jen jeden záznam. U ostatních je uvedeno, o který se jedná, a je tak řešena případná duplicita jedinců.



Obr. 11. Formulářové zobrazení deskripce lineární keramiky – metrické údaje a tvar.

tvar okraje – tvar okraje definovaný na základě jeho sklonu

1 nelze určit
2 uzavřený se sklonem více než 45°
3 uzavřený se sklonem mezi 45° a 0°
4 kolmý 0° (válcovité hrdlo)
5 rozevřený od 0°do 45°
6 rozevřený více než 45°
7 uzavřený esovitě prohnutý

ukončení okraje – způsob ukončení okraje

1 zaoblený
2 rovně odříznutý
3 zahrocený
4 zevnitř zaoblený

tvar dna – tvar dna a způsob přechodu k výduti

1 ploché s ostrou hranou
2 ploché s oblou hranou
3 oblé bez hrany

tvar nožky – tvar nožky či jejich počet

1 kónická
2 válcovitá
3 čtyři nožky

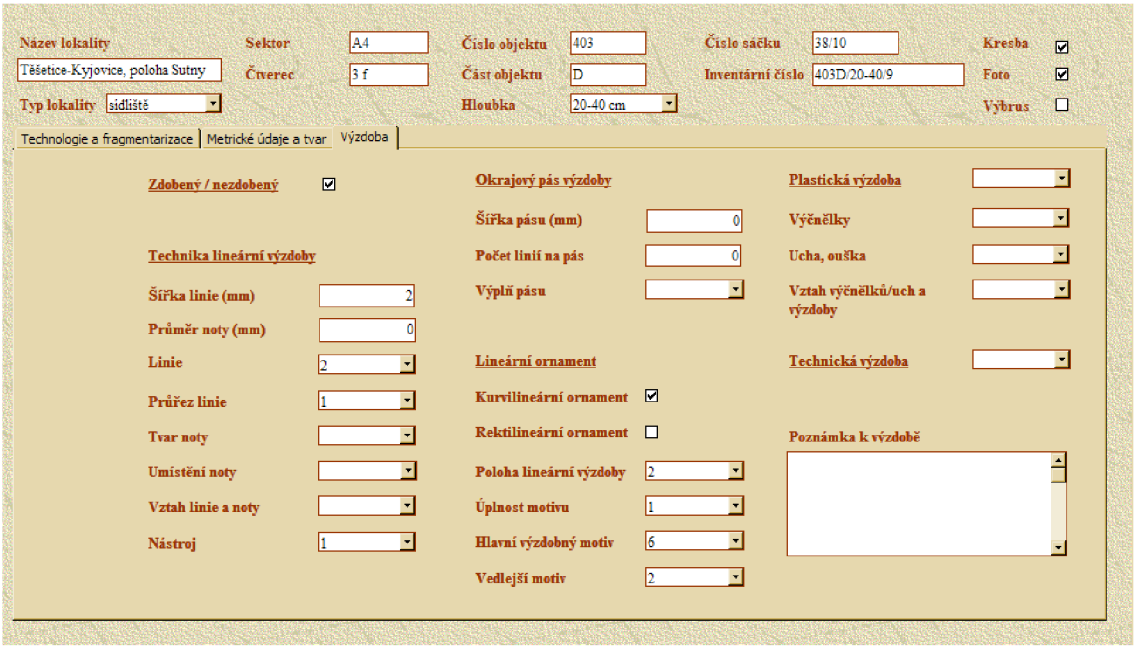
základní kategorie tvarů nádob – určení původního tvaru nádoby na základě tvaru okraje a kresebné rekonstrukce nádob

1 mísy a misky
2 globulární a polokulovité nádoby

3 putny

poznámka k tvaru – případné nekategorizované vlastnosti

Záložka Výzdoba (Obr. 12)



Obr. 12. Formulářové zobrazení deskripce lineární keramiky – výzdoba.

zdobený/nezdobený – dekorativnost[6]

šířka linie – šířka linie v mm

průměr noty – průměr noty nebo její nejdelší rozměr v mm

linie – technika linie, kterou je vytvářen ornament; počet linií[7]

1 jednoduchá linie
2 dvojlinková páska
3 trojlinková páska
4 páska vyplněná vpichy nebo rýžkami

průřez linie – tvar profilu linie daný použitým nástrojem

1 linie ve tvaru U (šířka linie < 3 mm)
2 žlábek ve tvaru U (šířka linie > 3 mm)
3 linie ve tvaru V
4 nepravidelný

[6] Do skupiny nezdobené keramiky řadím i technický ornament (LO-PO/TO-NO, podle PAVLŮ nepubl. rkp. 1).
[7] Dvojlinku či trojlinku často není možné odlišit od jednoduché linie, zvláště na malých zlomcích. Tento znak popisuje pouze četnost linií, kterými je tvořen lineární ornament. Počty linií v okrajovém pásu výzdoby jsou evidovány jinde.

tvar noty – tvar noty daný použitým nástrojem (Příloha 2, Obr. 31)

1 kruhová
2 oválná
3 čočkovitá
4 zásek
5 čtyřúhelníková
6 trojúhelníková
7 půlkruhová
8 šipkovitá
9 miniaturizovaná

umístění noty – umístění not v rámci lineárního ornamentu

1 samostatně umístěné noty
2 noty na koncích linií
3 noty na maximech meandru a koncích linií (řídká nota)
4 noty na úhlech a průsečících, koncích linií (hustá nota)
5 noty uprostřed linií

vztah linie a noty – postavení a vztah linie a noty v místě dotyku

1 linie vedená přes notu
2 nota umístěná na linii
3 linie končí těsně u noty
4 nedotýkají se

nástroj – typ použitého nástroje

1 jednohrotý
2 dvojhrotý
3 vícehrotý

šířka pásu - šířka okrajového pásu výzdoby v mm

počet linií v pásu – počet „linií“ v pásu (včetně řad otisků prstů a rýžek)

výplň pásu – technika výzdoby okrajového pásu

1 linie
2 prstování – jednoduché vrypy
3 prstování – dvojvrypy
4 rýžky

kurvilineární ornament – obloukovité zakřivení lineárního ornamentu

rektilineární ornament – lomené zakřivení lineárního ornamentu[8]

poloha lineární výzdoby – poloha lineární výzdoby na různých částech nádoby

1 na okraji
2 na výduti
3 na dně
4 na výčnělku nebo uchu
5 na vnitřní straně nádoby

[8] U některých malých zlomků s krátkým úsekem linie nebylo možné rozlišit, o jaké zakřivení se jedná, pak byla obě pole ponechána prázdná.

6 na celém povrchu nádoby

úplnost motivu – celistvost zachovaného ornamentu

1 úplný
2 rekonstruovatelný
3 neúplný

hlavní výzdobný motiv – typ lineárního ornamentu

1 oběžný kurvilineární meandr
2 oběžný rektilineární meandr
3 oblouk, girlanda
4 oběžný systém úseků meandrů (ležaté S), spirál a jejich kombinace
5 úseky oblouků, meandrů (ležaté S), spirál, linií, Y motivů a jejich kombinace
6 oběžný systém spirál
7 samostatně umístěné spirály
8 geometrické uspořádání linií
9 samostatně umístěné krátké či delší linie
10 horizontální oběžné linie

vedlejší výzdobný motiv – typ doplňkového ornamentu

1 krátké, samostatné úseky linií
2 krátké, samostatné úseky linií ve tvaru V
3 krátký úsek pásky vyplňované vpichy, rýžkami
4 svisle orientované linie

plastická výzdoba – druh plastické výzdoby

1 jednoduchá lišta
2 lišta důlkovaná konečky prstů
3 lišta z nehtových/prstových vrypů
4 aplikace
5 výčnělky
6 ucha

výčnělky – typ výčnělku (Příloha 2, Obr. 33)

1 malý kruhový oblý (průměr < 1,5 cm)
2 malý kruhový s důlkem (průměr < 1,5 cm)
3 velký kruhový plochý nebo oblý (průměr > 1,5 cm)
4 velký kruhový s důlkem (průměr > 1,5 cm)
5 kruhový válcovitý plochý
6 kruhový válcovitý oblý
7 kruhový válcovitý s důlkem
8 kruhový válcovitý (s důlkem) ze stran promáčklý
9 knoflíkovitý
10 oválný vertikální
11 oválný horizontální
12 oválný horizontální s důlkem
13 oválný horizontální svisle přeseknutý
14 oválný horizontální ze stran promáčklý
15 jazykovitý
16 jazykovitý přichlíplý

ucha, ouška – typ uch (Příloha 2, Obr. 34)

1 oblé malé horizontální
2 oblé malé vertikální
3 oblé velké horizontální
4 zvláštní rozeklané horizontální

vztah výčnělků/uch a výzdoby – vztah výčnělků/uch k ostatní výzdobě

1 výčnělky/ucha v ose souměrnosti
2 výčnělky/ucha součástí výzdoby
3 bez znatelného vztahu

technická výzdoba – druh technické výzdoby

1 prstování – jednoduché vrypy
2 prstování – dvojvrypy
3 nehtové vrypy
4 rýžky
5 důlky po konečcích prstů

poznámka k výzdobě – případné nekategorizované vlastnosti

7.5. Analýza a vyhodnocení keramického materiálu

Základní soubor představuje 7 385 keramických zlomků o celkové hmotnosti 179 216 g, pocházejících z 37 objektů (viz Tab. 2, Obr. 7). Nejprve v něm stanovím minimální práh zdobených jedinců a tím definuji standardní soubor, který by měl mít rovnoměrnější rozložení dat. Všechny další analýzy budou vycházet z tohoto standardního souboru. Při vyhodnocování dat budu mimo jiné používat základní popisné statistiky a krabicové grafy a pro porovnávání poměrů technik lineární výzdoby zejména relativní četnosti a jejich vyobrazení v podobě histogramů.

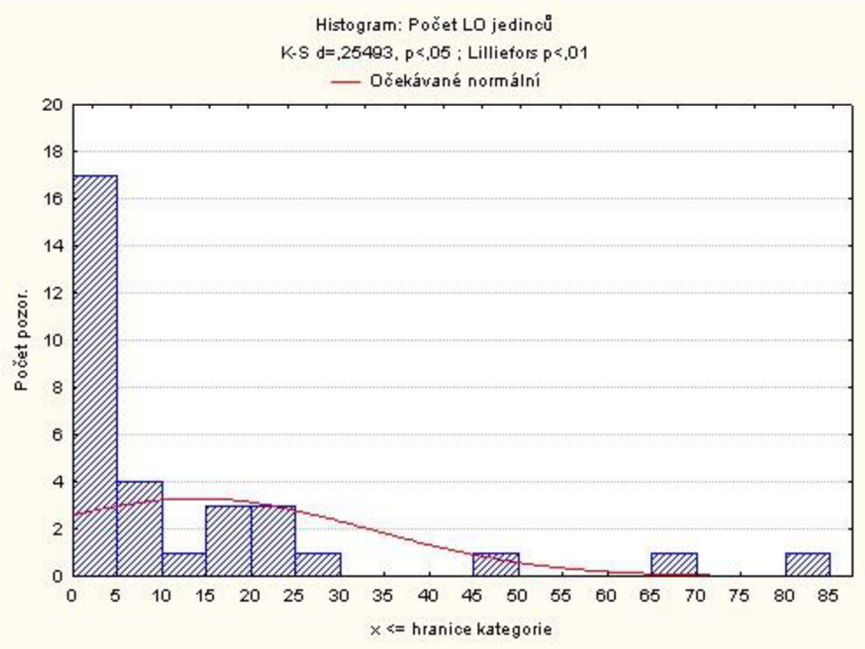
Archeologická data mají totiž z hlediska statistiky obvykle charakter vícerozměrných výběrových souborů, které lze popsat pomocí vícerozměrných statistických rozdělení četností. Zkoumané veličiny mají převážně typ kvalitativních znaků, a proto je výhodné popisovat nikoliv jejich absolutní, ale relativní četnosti. Situaci tak můžeme zjednodušit tím, že popisujeme statistické rozdělení každého znaku samostatně, jako by se jednalo jednorozměrná rozložení. Pro statistický popis se používají základní charakteristiky polohy, kterou tvoří nějaká střední hodnota, obvykle aritmetický průměr, ale možné jsou i jiné veličiny, a rozptylu, popř. variační koeficient. Pro práci s nálezovými celky z pravěkých sídlišť tak představují relativní četnosti v podstatě statistický odhad pravděpodobnosti výskytu jednotlivých znaků (PAVLŮ 1998, 77). Pro další práci s nominálními daty se pokusím využít možností kontingenční tabulky (viz např. CHROUSTOVSKÝ 2008).

7.5.1. Stanovení statistického prahu zdobených jedinců

Abychom zvýšili statistickou hodnotu nálezových celků, je nutné je omezit třemi způsoby (PAVLŮ 1998, 72):

- vyloučením souborů jiné časoprostorové (kulturní) kvality
- vyloučením prázdných množin
- vyloučením podprahových souborů

Jiné objekty než objekty kultury s lineární keramikou byly vyřazeny hned na začátku, stejně jako objekty bez keramického materiálu. Aby byl omezen negativní vliv málo početných (podprahových) souborů, stanoví se minimální hodnota rozsahu jednoho souboru jako práh a soubory méně početné se z analýzy vyřadí. Práh počtu lineárně zdobených jedinců je pro každou lokalitu jiný a závisí na bohatosti analyzovaných souborů. Například pro bylanské soubory byl stanoven práh LO ≤ 30 a pro Močovice LO ≤ 18 jedinců (PAVLŮ 1998, 72). Statistických práh lineárně zdobených jedinců pro těšetické soubory jsem stanovila na LO ≤ 5 (Graf 3). Tato nízká hodnota je zapříčiněna skrývkou plochy na sprašové podloží a tím pádem ztrátou části materiálu nálezových celků, na druhou stranu je tím vypovídací hodnota těchto „zbytků“ objektů o něco málo větší. I při tak nízkém prahu, jsem z analýzy musela vyloučit 18 méně početných souborů: 295, 309, 311, 340, 354, 382, 386, 391, 396, 404, 412, 456, 467, 484, 594, 595, 600 a 605 tedy skoro 1/2 z původních nálezových celků.



Graf. 3. Histogram četnosti lineárně zdobených jedinců na objekt v intervalech o rozpětí 5 jedinců.

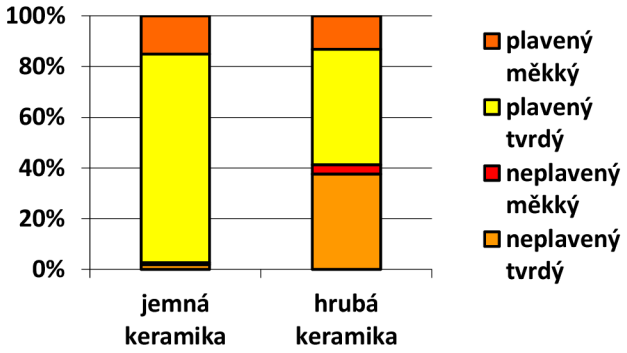
Takto definovaný standardní soubor nyní představuje 6 811 keramických zlomků o celkové hmotnosti 167 123 g, pocházejících z 19 objektů. Nejprve charakterizuji tento standardní soubor celkově a dále se budu zabývat případnými rozdíly mezi stavebními komplexy. Objekty vyloučené z analýzy budou ke stavebním komplexům přiřazeny podle terénní situace.

7.5.2. Technologie výroby lineární keramiky

Jemná a hrubá keramika

Jak už bylo řečeno výše, ***jemné zboží*** definuji jako tenkostěnnou keramiku z převážně plaveného materiálu, s hlazeným až polohlazeným povrchem a většinou lineární výzdobou, ***hrubé zboží*** jako silnostěnnou keramiku z převážně neplaveného materiálu, s hrubě hlazeným povrchem a většinou plastickou nebo technickou výzdobou.

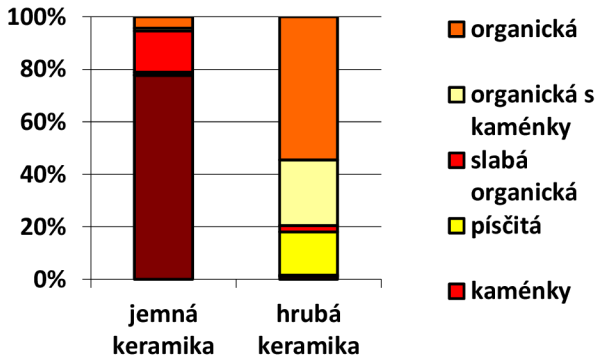
Ve standardním souboru představuje keramika předběžně označená jako jemná 2 743 zlomků (29 779 g) a hrubá 4 068 zlomků (137 344 g), tedy v poměru 1:1,6.



Jemná keramika byla vyráběna téměř výhradně z plavených materiálů a hrubá keramika z větší části také (Graf 4).

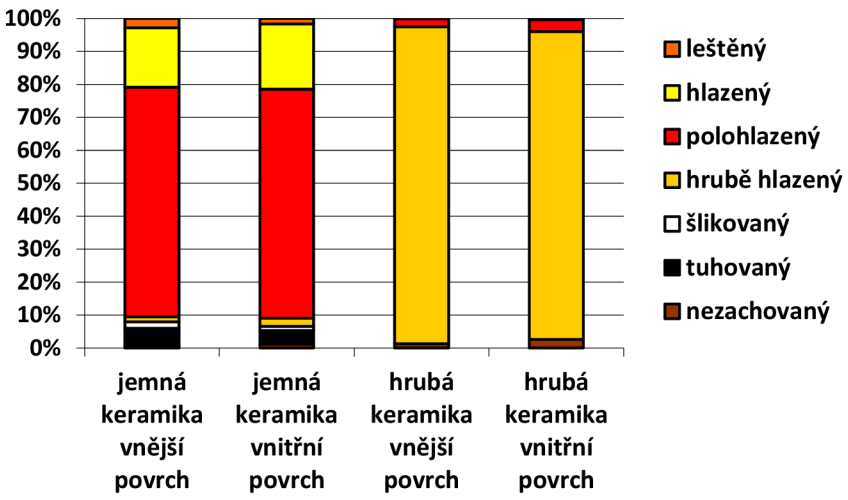
Graf 4. Procentuální zastoupení plavených a neplavených materiálů.

Asi 78% jemné keramiky je bez příměsi, jinak převažuje slabá organická příměs. Keramická hmota na výrobu hrubé keramiky naopak skoro v 99% obsahuje příměs a to většinou organickou, dále organickou v kombinaci s kaménky a písčitou (Graf 5). Zvláštní příměs byla pozorována jen v jednom případě a to kousky grafitu v keramické hmotě hrubé keramiky. Drcená keramika nebyla makroskopicky pozorována, ale její přítomnost v keramické hmotě některých zlomků dokládají mikropetrografické analýzy (Příloha 3).



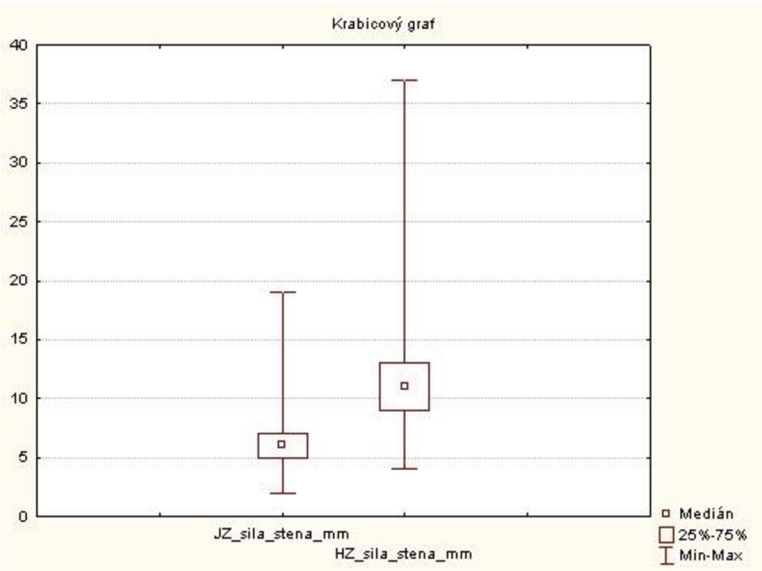
Graf 5. Procentuální zastoupení příměsí v keramické hmotě.

Povrchu keramiky se v těšetickém souboru zachoval velmi dobře (Graf 6). Povrch jemné keramiky byl převážně polohlazený, ale také hlazený, leštěný a tuhovaný, minimálně šlikovaný. Povrch hrubé keramiky nebyl nějak pečlivě upravován, minimálně polohlazený. Druh úpravy vnitřního a vnějšího povrchu se většinou shodovala.



Graf 6. Úprava vnitřního a vnějšího povrchu jemné a hrubé keramiky.

Hranice mezi jemnou a hrubou keramikou se obvykle pohybuje mezi 8-10 mm. Toto rozdělení se pokusím ověřit jednoduchou popisnou statistikou (Graf 7). Na krabicovém grafu vidíme, že síla střepu u jemné keramiky se pohybuje nejčastěji v rozmezí 5-7 mm a u hrubé keramiky v rozmezí 9-13 mm. Hodnoty se samozřejmě u obou skupin prolínají a dosahují extrémů u jemné keramiky 19 mm a u hrubé až 37 mm. Prolínání skupin je způsobeno tím, že při určování jemné či hrubé keramiky byly brány v úvahu i další parametry jako míra plavení keramické hmoty, příměsi a úprava povrchu.



Graf 7. Rozložení hodnot síly střepu jemné a hrubé keramiky.

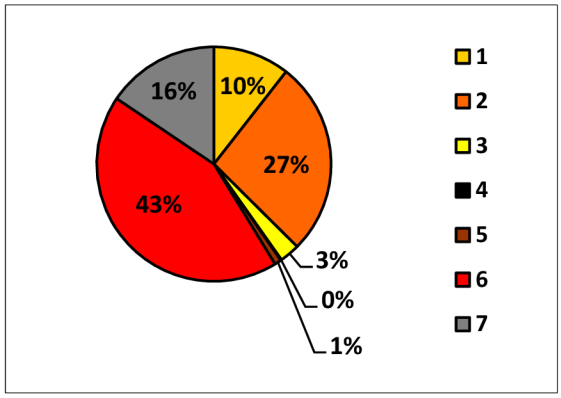
Keramické třídy

Při zpracování keramiky jsem evidovala parametry barvy a výpalu keramiky, míru plavení keramické hmoty a její tvrdost a veškeré příměsi v závislosti na jemné a hrubé keramice. Podle barvy a výpalu jsem vydělila v souboru lineární keramiky sedm skupin

(1-4 pro jemnou a 5-7 pro hrubou keramiku; Graf 8):

1 světle šedá
2 tmavě šedá
3 okrová
4 černo-červeno-černá

5 hnědo-černá
6 oranžovo-černo-oranžová
7 tmavě šedá-hnědá



Graf 8. Zastoupené skupiny podle barvy a výpalu lineární keramiky.

Keramika v těchto skupinách se dále lišila tvrdostí a druhem příměsí. Předběžně jsem vyčlenila pět nejčastějších keramických tříd (Tab. 3), zastoupených relativně ve všech nálezových celcích. Oprávněnost tohoto makroskopického dělení jsem se rozhodla ověřit pomocí mikropetrografických analýz, které nám pomohou udělat si také určitou představu o technologii výroby keramiky na sídlišti. Pro každou třídu jsem vybrala pět vzorků tak, že každý z nich pocházel vždy z objektu jiného stavebního komplexu. V případě, že by se lišili, můžeme dokázat případné změny v technologii výroby keramiky v různých sídelních fázích.

Č.	Makroskopický popis	Příklad	Řez na profilu
1	světle šedá, jemný plavený materiál (převážně měkký) vzorky č. 1-5		
2	tmavě šedá, jemný plavený materiál (převážně tvrdý) vzorky č. 6-10		

3	oranžovo-černo-oranžová, plavený materiál s organickou příměsí vzorky č. 11-15		
4	oranžovo-černo-oranžová, neplavený tvrdý materiál s písčitou příměsí vzorky č. 16-20		
5a	tmavě šedá, hnědá, plavený tvrdý nebo měkký s organickou příměsí vzorky č. 21-22, 25		
5b	tmavě šedá, hnědá, neplavený tvrdý nebo měkký s organickou příměsí a kaménky vzorky č. 23-24		

Tab. 3. Nejčastější keramické třídy lineární keramiky z Těšetic-Kyjovic „Suten“.

Analýzu výbrusů z keramických zlomků polarizačním mikroskopem provedl D. Všianský (Příloha 3). Po srovnání všech vzorků mezi sebou a v rámci skupin jsem shrnula charakteristiku jednotlivých keramických tříd a následně se pokusím potvrdit nebo vyvrátit oprávněnost jejich vydělování:

1. ***světle šedá, jemný plavený materiál (převážně měkký):***
   jemně zrnitý, poměr plastické a neplastické složky 1:1 (2:3), nízce porézní, paralelní (až fluidální) mikrostruktura (v jednom případě všesměrná), heterogenní (až rekrystalizační) charakter pojiva, oxidační výpal s teplotou 650-750°C

2. ***tmavě šedá, jemný plavený materiál (převážně tvrdý):***
   jemně zrnitý, poměr plastické a neplastické složky 2:3, porézní, paralelní mikrostruktura, heterogenní (až rekrystalizační) charakter pojiva, oxidační výpal s teplotou 650-750°C (v jednom případě redukční s teplotou 700°C)

3. ***oranžovo-černo-oranžová, plavený materiál s organickou příměsí:***
   jemně až středně zrnitý, poměr plastické a neplastické složky 1:1, vysoce porézní, paralelní mikrostruktura, charakter pojiva převážně homogenní, převážně sendvičový výpal v oxidačních podmínkách s teplotou nad 700°C

4. ***oranžovo-černo-oranžová, neplavený tvrdý materiál s písčitou příměsí:***
   jemně zrnitý, poměr plastické a neplastické složky 1:1, vysoce porézní, paralelní (až fluidální) mikrostruktura, homogenní (až rekrystalizační) charakter pojiva, výpal převážně oxidační s teplotou cca 800°C

5. ***tmavě šedá, hnědá, plavený tvrdý nebo měkký s organickou příměsí (5a) a neplavený tvrdý nebo měkký s organickou příměsí a kaménky (5b)***
   jemně zrnitý, poměr plastické a neplastické složky 1:1 (2:3), vysoce porézní, paralelní (až fluidální) mikrostruktura, charakter pojiva homogenní, lokálně heterogenní (až rekrystalizační), sendvičový výpal s teplotou 550-650°C (v jednom případě redukční s teplotou 600-700°C)

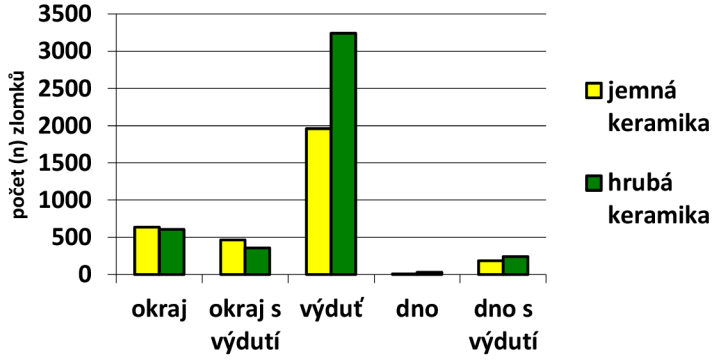
Uvnitř skupin jsem nepozorovala žádné výraznější rozdíly, je tedy pravděpodobné, že technologická tradice ve výrobě keramiky byla tedy shodná pro všechny stavební komplexy („rodiny“) daného sídliště a příliš se neměnila ani v průběhu jeho vývoje. Na základě mikropetrografických analýz je možné sloučit vydělené skupiny č. 1 a 2, které se liší makroskopicky pouze odstínem šedé barvy povrchu a tvrdostí. Ta však není způsobena výpalem, ale spíše podmínkami uložení keramického materiálu v půdě. Vzhledem k faktu, že teplota výpalu nepřekročila 900°C, mohlo během uložení v půdě docházet v pojivu k rehydroxylačním procesům. Intenzita rehydroxylace roste zejména s vlhkostí depozičního prostředí. Dalším procesem ovlivňujícím degradaci střepu je rekrystalizace karbonátů (ústní sdělení D. Všianského). Od ostatních třech skupin se liší také nízkou porozitou, která závisí zejména na síle střepu a obsahu biomasy. Nízká porozita je tedy charakteristická pro jemnou a vysoká pro hrubou keramiku. Další tři skupiny, charakteristické pro hrubou keramiku, bych ponechala. Mají sice shodné vlastnosti, včetně vysoké poréznosti, ale liší se zejména teplotami výpalu, které mohou souviset také s různým druhem příměsí. Keramika s organickou příměsí byla vypalována na nižší teplotu než keramikou s písčitou příměsí. Vydělené skupiny se neliší

použitou surovinou, která pochází z místních zdrojů. Různost obsažených minerálů a hornin (obvykle úlomky křemenců, metakvarcitů, granitoidů, aplitů, břidlic, prachovců, slínů a silicitů) mohla být způsobena tím, že surovina byla těžena na různých místech a s určitým časovým odstupem. U všech vzorků převládají oxidační podmínky výpalu. Rozdíl v barvě mezi skupinami č. 3 a 4 a skupinou č. 5 je způsoben vyšším obsahem železa v surovině.
Při zpracování jsem vydělila ještě jednu skupinu barvy a výpalu jemné keramiky, kterou jsem označila jako okrovou. Ta bude mít pravděpodobně stejné vlastnosti jako skupina č. 1 a 2 a vyšší obsah železa. Tmavošedá jemná keramika bývá většinou označována jako redukčně pálená. Avšak podle mého názoru může být barva zavádějící, jak je tomu např. u těšetické jemné keramiky, pokud chceme charakterizovat podmínky výpalu, protože oranžová, příp. okrová barva povrchu je způsobena obsahem železa v surovině. U čtyř vzorků skupiny č. 1 a 2 (jemná keramika) a jednoho vzorku skupiny č. 4 (hrubá keramika) byly v keramické hmotě zjištěny také úlomky starší keramiky (viz Příloha 3, Obr. 1), které mohly plnit funkci ostřiva.

Mikropetrografické analýzy vybraných souborů lineární keramiky z Těšetic-Kyjovic „Suten“ byly provedeny už na konci 80. let (ZEMAN 1989-1990). V současnosti se touto problematikou zabývá M. Hložek a M. Gregerová. Na základě vzorků, které analyzovali, můžeme konstatovat, že na výrobu sídlištní i hrobové keramiky na lokalitě byly používány typické suroviny jako spraše, vápnité spraše, písčité spraše a slíny. Na některé sídlištní keramice byl zjištěn vyšší podíl červeně zbarvených Fe-oxihydroxidů, které jsou přirozenou součástí natěžené suroviny. Oba autoři také konstatují, že nepozorovali preferování určité suroviny a zastoupení hornin i minerálů ve vzorcích kolísá (HLOŽEK – GREGEROVÁ 2007, 85).

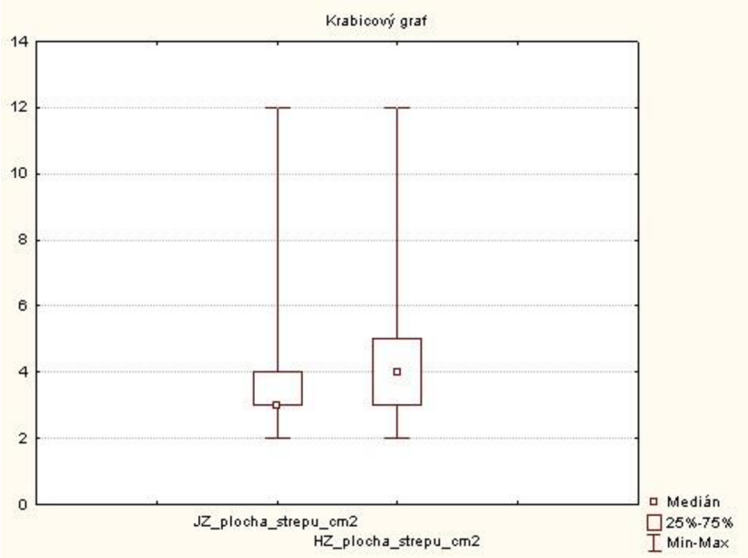
7.5.3. Fragmentarizace

Ze standardního souboru 6 811 zlomků bylo možné identifikovat 1 242 jedinců a slepit 410 kusů. To znamená, že z každé původní nádoby se nám v průměru dochovalo 5,4 zlomků a slepit bylo možné průměrně vždy tři zlomky. Nejčastěji zachovanou kategorií fragmentu byly výdutě (Graf 9).



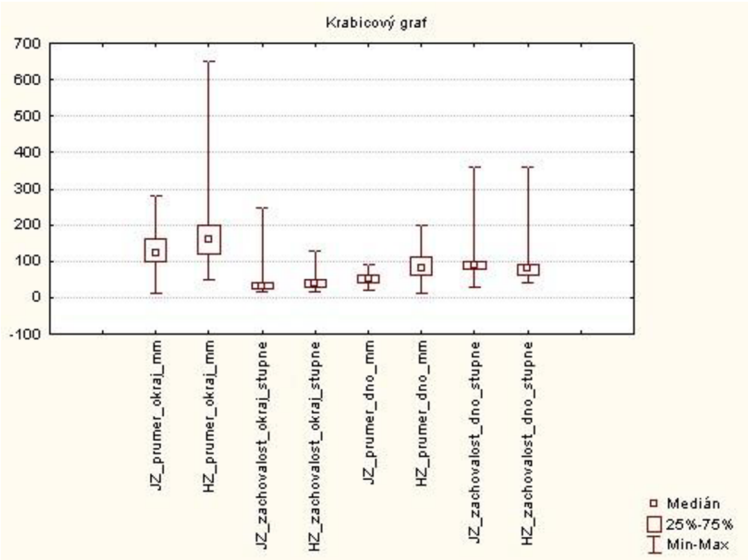
Graf 9. Druh zachovaných fragmentů zlomků jemné a hrubé keramiky.

Plochu jednotlivých zlomků jsem měřila pomocí šablony se čtverci o straně 2-12 cm. Zlomky jemné keramiky se zachovaly nejčastěji v rozpětí 9-16 cm^2 a zlomky hrubé keramiky 9-25 cm^2 (Graf 10), maximální hodnoty jsou dány měřením plochy kusů slepených z několika zlomků. Tato metoda by byla vhodná pro řešení smíšených obsahů a intruzí, avšak v rámci této práce to už nebylo možné vzhledem k velkému množství lengyelské keramiky.



Graf 10. Krabicový graf plochy střepu (hodnoty jsou uváděny v měřených kategoriích daných délkou strany čtverce).

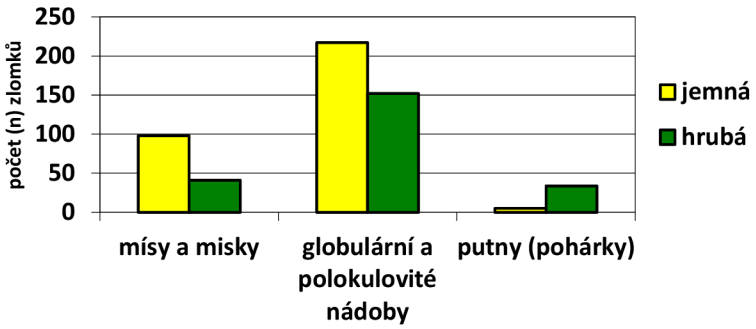
Vyhodnotila jsem také průměry okrajů a den (měřených v mm) a jejich zachovalost (měřena ve stupních) a porovnala tyto hodnoty mezi jemnou a hrubou keramikou (Graf 11). U okrajů a den slepených z více zlomků byla měřena jedna hodnota, v takovém případě je zachovalost nutné vztáhnout na celou nádobu a ne k velikosti zlomků z jejího okraje či dna.



Graf 11. Krabicový graf rozložení hodnot průměrů a zachovalosti okrajů a den u jemné a hrubé keramiky.

7.5.4. Morfologie tvarů

Tvar původní nádoby bylo možné určit u 320 jedinců jemné a 227 jedinců hrubé keramiky (Graf 12). Počet rekonstruovatelných jedinců je nižší než počet jedinců definovaných jako jednotlivé nádoby, protože u nich nebylo vždy možné určit původní tvar. Celkem jsem identifikovala 139 misek, 369 globulárních a polokulovitých tvarů a 39 puten (v případě jemné keramiky se jednalo spíše o malé pohárky).



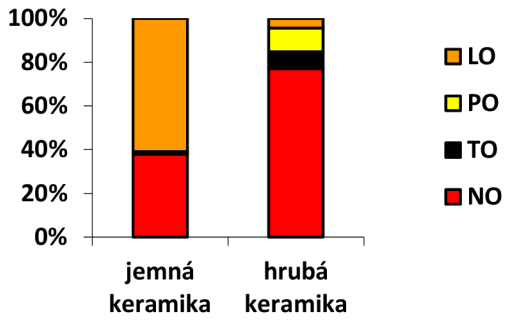
Graf 12. Rekonstruovatelné tvarů jemné a hrubé keramiky.

7.5.5. Výzdoba

Na našem území se lineární keramika dělí podle hlavních technik výzdoby. Rozlišujeme čtyři skupiny (PAVLŮ 1977, 37):

- ***lineární zdobená*** (LO) – zahrnuje převážnou část jemné keramiky s charakteristickou výzdobou; je poměrně dost početná a nejproměnlivější v čase, proto je základem pro chronologické třídění
- ***plastická zdobená*** (PO) – jedná se o výraznou skupinu hrubší keramiky
- ***technická zdobená*** (TO) – objevuje se převážně u hrubé keramiky v podobě otisků nehtů, prstů apod., charakteristická pro hrubou kuchyňskou a zásobní keramiku, je sečítána s nezdobenou keramikou, protože nevyjadřuje symbolickou hodnotu zdobenosti jako LO a PO
- ***nezdobená*** (NO) – zahrnuje všechnu ostatní keramiku

Veškeré hodnocení výzdoby je vztaženo k jednotlivým zlomkům vzhledem k velké fragmentárnosti souboru. Z tohoto důvodu vyhodnocení lineární výzdoby zaměřeno převážně na její techniku než na typy lineárních ornamentů, které nebylo ve většině případů možné určit. Standardní soubor lineární keramiky obsahuje 2 315 zdobených a 4 496 nezdobených zlomků, které jsou z hlediska zdobených a nezdobených zlomků v poměru 1:1,9 (LO-PO/TO-NO). Podle J. Rulfa a I. Pavlů řadím do skupiny nezdobené keramiky i zlomky s technickým ornamentem. TO nejsou vytvářeny ornamenty v pravém slova smyslu, jako je tomu u LO a PO, ale pouze funkční prvky jako např. klikatky (podle PAVLŮ, nepubl. rkp. 1).



Celkově v souboru značně převládá nezdobená keramika (61%), druhý největší podíl zabírá lineárně zdobená keramika (27%), plastická (7%) a technická (5%) výzdoba jsou zastoupeny nejméně (Graf 13).

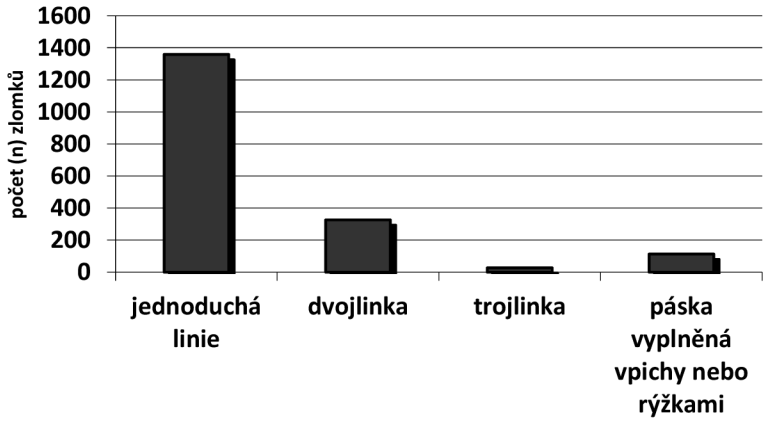
Graf 13. Procentuální zastoupení skupin jemné a hrubé keramiky podle druhu výzdoby.

Lineární výzdoba

Typickou technikou provedení lineárního ornamentu v moravské a moravsko-české oblasti je kombinace ryté linie s důlky různých tvarů, tzv. notami. Formální varianty rozlišujeme podle: umístění noty na linii nebo jejich rozmístění na ornamentu, tvar noty a hustota not na linii. Hustota not na linii je pravidelnější na moravské než české lineární keramice (PAVLŮ 1977, 41). Jak už bylo řečeno na začátku, těžištěm této práce je studium techniky lineární výzdoby a deskripce keramiky tomu byla přizpůsobena. Podrobněji jsem sledovala charakteristiky těchto znaků: počet linií, kterými byl vytvořen lineární ornament, šířka a průřez linie, průměr a tvar noty, umístění noty a její vztah k linii.

Druh linie

U většiny popisovaných zlomků nelze 100% stanovit, zda se jedná o jednoduchou linii či dvoj- nebo trojlinkovou pásku. Obtížné je také rozhodnout, zda se jedná jednoduchou linii nebo o linii s notami. Malé zlomky mohly být rozlomeny mezi dvěma liniemi nebo notami (PAVLŮ 1977, 40). Není tedy překvapením, že v lineární výzdobě je nejvíce zastoupena jednoduchá linie a nejméně trojlinková páska (Graf 14).

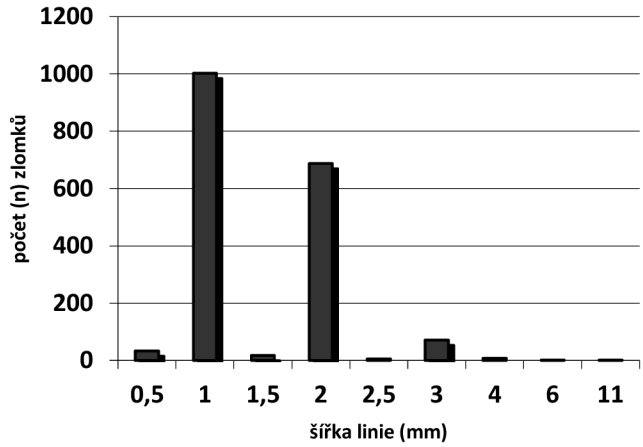


Graf 14. Zastoupení druhů linií.

Všechna lineární výzdoba na těšetickém sídlišti byla vytvářena jednohrotým nástrojem. Rytí dvojhrotým nástrojem je prokazatelné na třech keramických zlomcích.

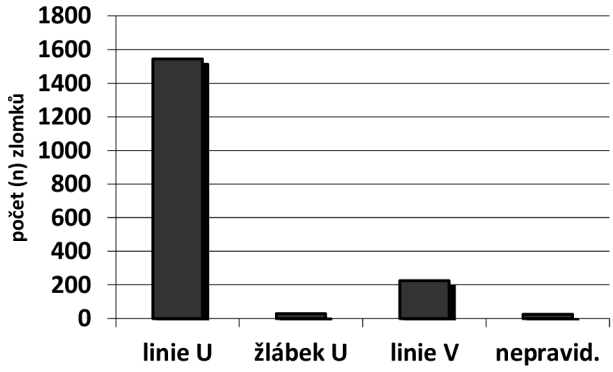
Linie

Žlábkovaná linie je od obyčejné linie rozlišována na základě šířky, která u žlábkované linie přesahuje 3 mm. Žlábkovaná linie, která je považována za charakteristickou výzdobnou techniku v nejstarším stupni lineární keramiky (PAVLŮ 1977, 39-40), se v těšetickém souboru vyskytla minimálně. Ve studovaném souboru lineární keramiky bylo nejvíce zlomků zdobených 1 a 2 mm širokou linií. Linie široké 6 a 11 mm se vyskytly vždy jen v jednom případě (Graf 15).



Graf 15. Zastoupení šířek linií v mm.

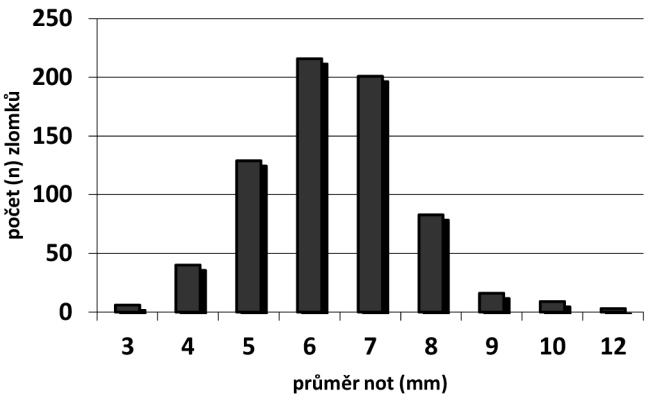
Z průřezu linie lze usuzovat na úpravu hrotu nástroje. U-profil dokládá zaoblené zakončení nástroje, V-profil zahrocené zakončení a nepravidelný profil může dokládat použití neupraveného hrotu nástroje, např. dřívka nebo stébla. Většina těšetické lineární keramiky byla zdobena zaobleným nástrojem, méně zahroceným (Graf 16). Žlábky s U-profilem, tvořené tlustým zaobleným nástrojem, a linie nepravidelného průřezu se objevily zřídka.



Graf 16. Zastoupení typů profilů linií.

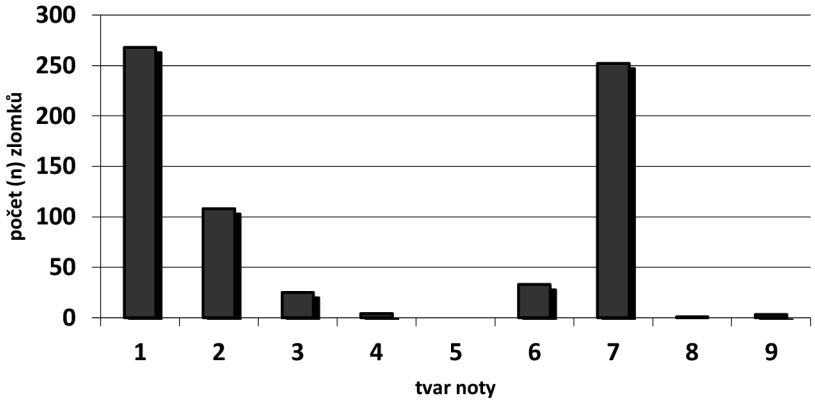
Nota

Rozbor průměrů not ukazuje na jejich vysokou variabilitu, avšak rozložení jejich hodnot je normální a můžeme tento znak považovat za náhodný, tedy chronologicky necitlivý. Zastoupeny jsou noty o průměru 3-12 mm, ale nejčastěji se objevují noty o průměru 5-7 mm (Graf 17).



Graf 17. Zastoupení průměrů not v mm.

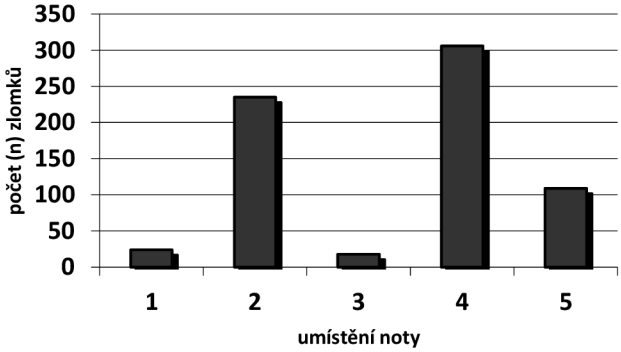
Pro popis tvaru not jsem použila dělení Z. Čižmáře (1998), který popsal devět kategorií. Z nich se v těšetickém souboru nejvíce objevily noty kruhové, půlkruhové a oválné. Ostatní typy jsou zastoupeny minimálně, dokonce nota šipkovitá jen v jednom případě a čtyřúhelníková vůbec (Graf 18). Pro další řešení vztahů mezi jednotlivými objekty budu brát v úvahu hlavně tyto tři významné tvary not.



Graf 18. Početní zastoupení tvarových typů not vzhledem k počtu zlomků (1 – kruhová, 2 – oválná, 3 – čočkovitá, 4 – zásek, 5 – čtyřúhelníková, 6 – trojúhelníková, 7 – půlkruhová, 8 – šipkovitá, 9 – miniaturizovaná).

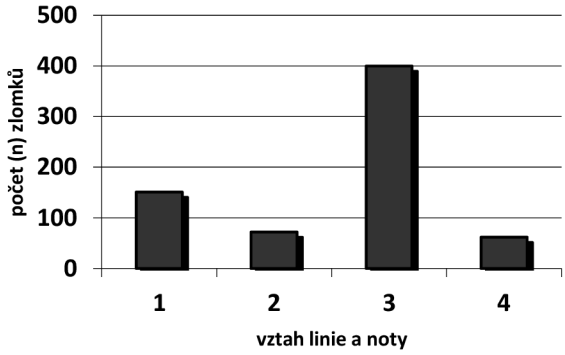
Umístění noty a vztah mezi linií a notou

V těšetickém souboru je nota nejčastěji umístěna na úhlech, průsečících, koncích linií (tzv. hustá nota). Dále pak na koncích linií, kde ale zařazení do této kategorie může způsobovat fragmentárnost keramiky a rozlomení v místě mezi notou a linií, méně pak uprostřed linií (Graf 19).



Graf 19. Umístění noty v lineárním ornamentu (1 – samostatná nota, 2 – nota na koncích linií, 3 – nota na maximu meandru a koncích linií, 4 – nota na úhlech, průsečících, koncích linií, 5 – nota uprostřed linií).

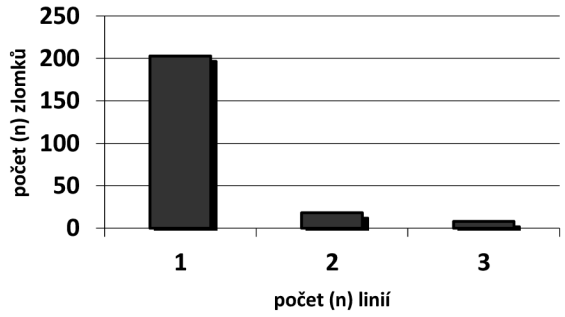
Způsob dotažení linie u noty charakterizuje znak vztah linie a noty (Graf 20). V nejvíce případech končí linie těsně u noty, asi ve třetině případů je vedená dále přes notu, méně je nota umístěna na linii nebo se s linií nestýká (např. linie vede k notě, avšak míjí ji). Na těšetickém souboru lineární keramiky je zajímavé, že pravděpodobně byla nejdříve prováděna notová výzdoba jako jakási osnova, která byla posléze spojována rytými liniemi. Avšak v několika málo případech se vyskytla i nota položená na dříve rytou linii.



Graf 20. Vztah linie a noty
(1 – linie vedená přes notu, 2 – nota umístěná na linii, 3 – linie končí těsně u noty, 4 – nedotýkají se).

Linie pod okrajem

Okrajový pás výzdoby tvořený liniemi byl identifikován na 229 zlomcích. V největším počtu případů jde o pás tvořený jednou linií (Graf 21). Avšak u této situace musíme přepokládat opět možnost, že původně bylo na nádobě linek víc, ale nezachovaly se. Pro počet linek pod okrajem se předpokládá, že má charakteristický časový vývoj na Moravě (PAVLŮ 1977, 38). Byly také interpretovány podle věku výrobců, kdy mladší používají větší počet linek, souvislost s věkem žen, nebo alespoň s jejich generační identitou (PAVLŮ 2000, 165; PAVLŮ, nepubl. rkp. 2).



Graf 21. Zastoupení počtů linek pod okrajem.

Linearita

Evidence tohoto znaku je přínosná právě v případě velké fragmentárnosti sídlištní keramiky, kdy se nám celý lineární ornament zachová jen velmi zřídka. Ve standardním souboru se kurvilineární ornament objevuje na 523 zlomcích (36 %) a rektilineární na 934 zlomcích (64 %). Způsob zakřivení linie je dáván do souvislosti s genderovým dělením společnosti (PAVLŮ, nepubl. rkp. 2, VAN DE VELDE 1979, 112). Vztah linearity k jednotlivým stavebním komplexům bude řešen dále.

Hlavní a vedlejší výzdobný motiv

Lineární ornament se na nádobě formálně člení na hlavní motiv a doplňkové prvky, které rámují hlavní motiv pod okrajem nebo nade dnem a zřetelně se od něj oddělují (RULF 1997, 55). Doplňkové ornamenty mohou být interpretovány jako rodové znaky, které mohou ukazovat na posloupnost rodinných hospodářství (PAVLŮ, nepubl. rkp. 2). Motivy lineárního ornamentu jsou kvalitativně odlišné na úrovni vývojových fází LnK (viz dále kap. 8.1).

Na souboru těšetické keramiky nebylo možné tyto dva znaky příliš studovat, vzhledem k již několikrát zmíněné fragmentárnosti materiálu. Hlavní motiv bylo možné určit jen na 97 jedincích (celkem 413 LO zdobených jedinců) a vedlejší na 14 jedincích (Tab. 4).

Hlavní motiv	**Počet jedinců**	**Počet zlomků**
oblouk, girlanda (Příloha 2, Obr. 9:3)	1	1
oběžný systém úseků meandrů (ležaté S), spirál a jejich kombinace (Příloha 2, Obr. 23:8)	0	1
úseky oblouků, meandrů (ležaté S), spirál, linií, Y motivů a jejich kombinace (Příloha 2, Obr. 16:4)	6	46
oběžný systém spirál (Příloha 2, Obr. 12:1)	1	12
geometrické uspořádání linií (Příloha 2, Obr. 16:2)	89	292
Celkem	97	352
Vedlejší motiv	**Počet jedinců**	**Počet zlomků**
krátké, samostatné úseky linií (Příloha 2, Obr. 4:1)	7	11
krátké, samostatné úseky linií ve tvaru V (Příloha 2, Obr. 9:3)	3	22
svisle orientované linie (Příloha 2, Obr. 27:1)	4	8
Celkem	14	41

Tab. 4. Zastoupení typů hlavního a vedlejšího výzdobného motivu.

Výzdobné styly

Styl výzdoby se hodnotí především na základě techniky provedení ornamentů (např. zužování ryté linie, zahušťování notové výzdoby). Výzdobné styly jako znaky se silným symbolickým potenciálem se měnily velmi rychle, patrně v závislosti na generačních změnách. V moravské lineární keramice definoval Z. Čižmář pět základních výzdobných stylů (ČIŽMÁŘ – PROCHÁZKOVÁ 1999, 67):

- ***archaický výzdobný styl*** – charakteristická je hrubá, široká až střední prostá linie rytá linie; ve fázi Ib přistupuje vlastní nota; definován pro starší stupeň LnK (fáze Ia a Ib)

- ***klasický výzdobný styl*** – charakteristická notová výzdoba s převážně kruhovými notami na koncích, úhlech a průsečících linií; rektilineární motivy jsou uspořádány do geometrizovaných soustav; definován pro střední stupeň LnK (fáze IIa a IIb), ojediněle až do nejmladší LnK s šáreckým stylem výzdoby

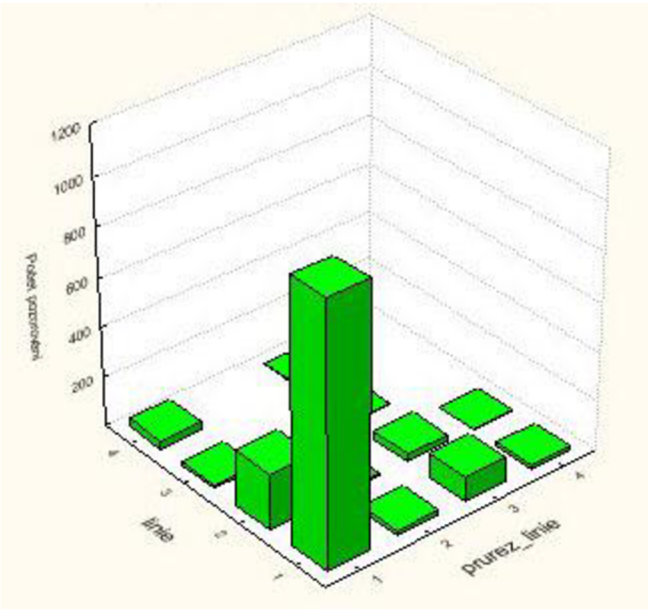
- ***degenerovaný styl výzdoby*** – vychází z klasického uspořádání výzdoby předešlých fází, dochází k rozpadu výzdobných schémat, větší variabilitě jednotlivých motivů, charakteristické široké spektrum tvarů notových značek

- ***želiezovský výzdobný styl*** – výzdoby provedená dvojhrotým nástrojem a širokými vertikálními záseky, i jednohrotým nástrojem, kdy k jedné notě vedou dvě linie

- ***šárecký výzdobný styl*** – charakteristický pro nejmladší stupeň LnK (III), šárecká výzdoba se objevuje na linii i bez ní a zatím vždy s notovou a reziduální želiezovskou výzdobou

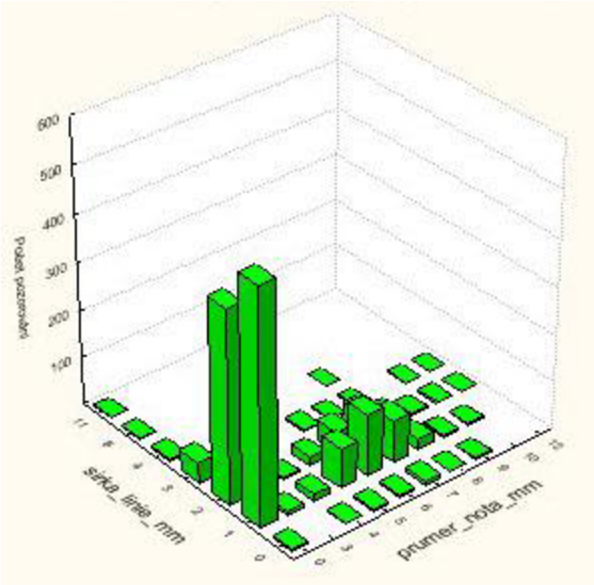
Ve standardním souboru těšetické lineární keramiky lze na základě popisu techniky lineárního ornamentu vyhodnotit, jaké tvary not a linií, jaké rozměry a umístění not na liniích spolu souvisí, jaké kombinace se vyskytly nejčastěji a na základě toho usuzovat na druhy výzdobných stylů. K vyhodnocení těchto kombinací použiji kontingenční tabulku a grafy dvourozměrného rozdělení.

1. ***Počet linií a průřez linie***: linie ve tvaru U je v souboru nejvíce zastoupena, nejčastěji se tedy objevila ve formě jednoduché linie, méně ve formě dvojlinkové pásky; linie ve tvaru V se objevila taktéž převážně ve formě jednoduché linie (tento stav je dán fragmentárností keramiky, kdy kategorie jednoduché linie může obsahovat původní, dnes nerozpoznanou, dvojlinkovou pásku)



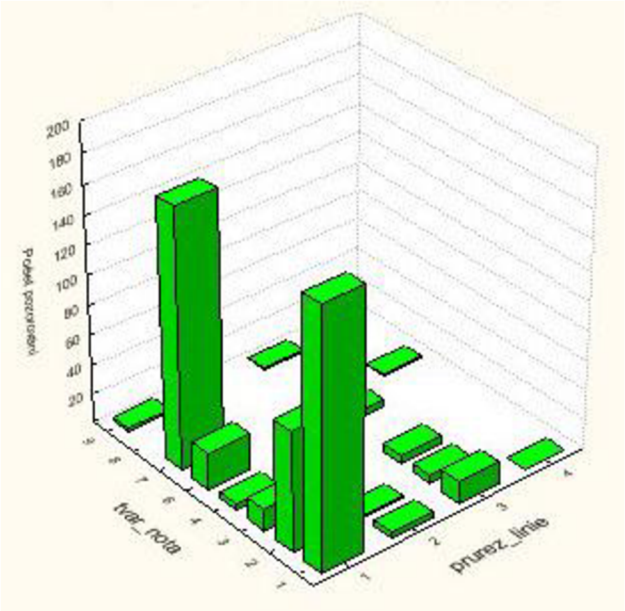
Graf 22. Dvourozměrné rozdělení linie a průřezu noty (linie: 1 – jednoduchá linie, 2 – dvojlinková páska, 3 – trojlinková páska, 4 – vyplněná páska; průřez linie: 1 – linie ve tvaru U, 2 – žlábek ve tvaru U, 3 – linie ve tvaru V, 4 – nepravidelný).

2. ***Šířka linie a průměr noty***: pokusně jsem chtěla ověřit, zda spolu nějak souvisí velikost noty a šířka linie (pro starší LnK se předpokládají větší noty a širší linie až žlábky); v celém souboru opět převažují linie široké 1 a 2 mm a největší počet jejich pozorování je u nulového průměru noty (jedná se o zlomky, na nichž se nota nezachovala nebo tam ani původně nebyla) a dále se vyskytují nejčastěji v kombinaci s notou o průměru 6 mm, méně 5 a 7 mm; v těšetickém souboru lineární keramiky tedy není prokazatelná souvislost velikosti noty a šířky linie, vzniklé kombinace jsou dány kvantitativním zastoupením daných rozměrů, které v souboru převažují



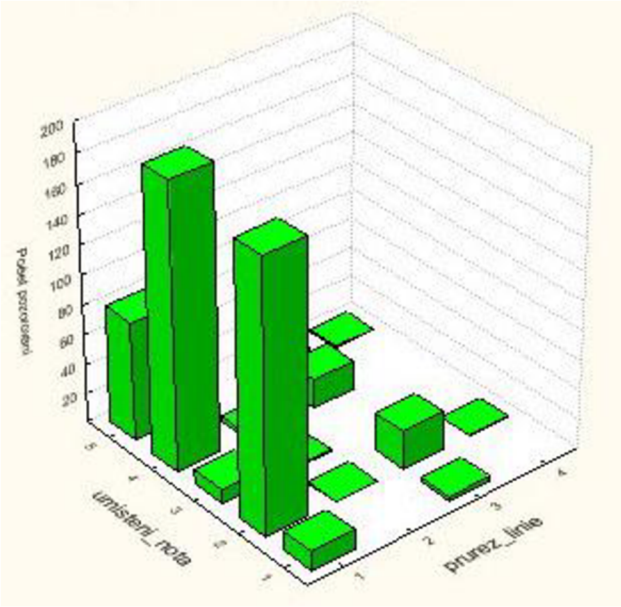
Graf 23. Dvourozměrné rozdělení šířky linie a průměru noty v mm.

3. ***Tvar noty a průřez linie***: největšího počtu pozorování dosahuje opět kruhová a půlkruhová nota s linií ve tvaru U, méně oválná nota; linie ve tvaru V je nejčastěji v kombinaci s kruhovou notou; neprokázala se tedy souvislost mezi určitým typem linie a tvarem noty, méně početné zastoupení kombinací s linií ve tvaru V je dáno jejím nízkým zastoupením v souboru obecně



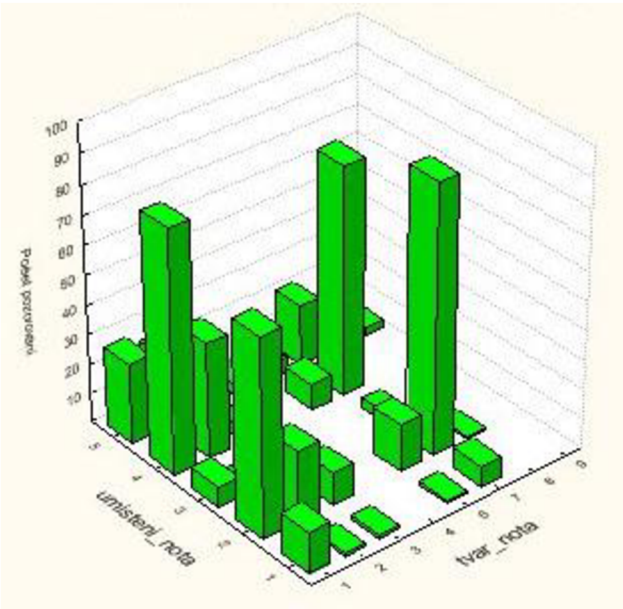
Graf 24. Dvourozměrné rozdělení tvaru noty a průřezu linie
(tvar noty: 1 – kruhová, 2 – oválná, 3 – čočkovitá, 4 – zásek, 6 – trojúhelníková, 7 – půlkruhová, 8 – šipkovitá, 9 – miniaturizovaná;
průřez linie: 1 – linie ve tvaru U, 2 – žlábek ve tvaru U, 3 – linie ve tvaru V, 4 – nepravidelný).

4. ***Umístění noty a průřez linie***: nota je nejčastěji umisťována na koncích, úhlech a průsečících linií (prvek charakteristický pro klasický výzdobný styl), dále jen na koncích linií, příp. uprostřed linií, ať už se jedná o linii ve tvaru U nebo V; je nutné dodat, že kategorie noty na koncích a uprostřed linií pravděpodobně obsahuje i zlomky, které náleží kategorii č. 4, což je způsobeno fragmentárností souboru



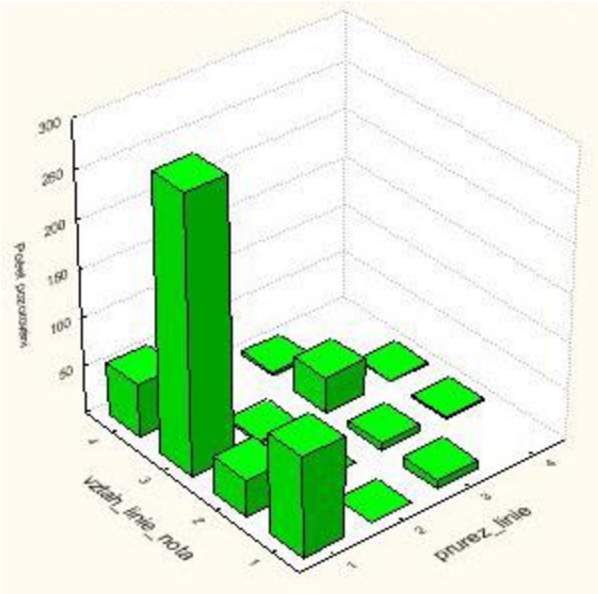
Graf 25. Dvourozměrné rozdělení umístění not a průřezu linie
(umístění not: 1 – samostatně umístěné noty, 2 – noty na koncích linií 3 – noty na maximech meandru a koncích linií, 4 – noty na úhlech a průsečících, koncích linií, 5 – noty uprostřed linií;
průřez linie: 1 – linie ve tvaru U, 2 – žlábek ve tvaru U, 3 – linie ve tvaru V, 4 – nepravidelný).

5. ***Umístění noty a její tvar***: noty jsou nejčastěji umisťovány na koncích, úhlech a průsečících a na koncích linií a to bez rozdílu vzhledem k tvaru noty; v těchto polohách je nejčastěji umístěna nota kruhová, půlkruhová a dále oválná nota, což souvisí s jejich největší početností v souboru



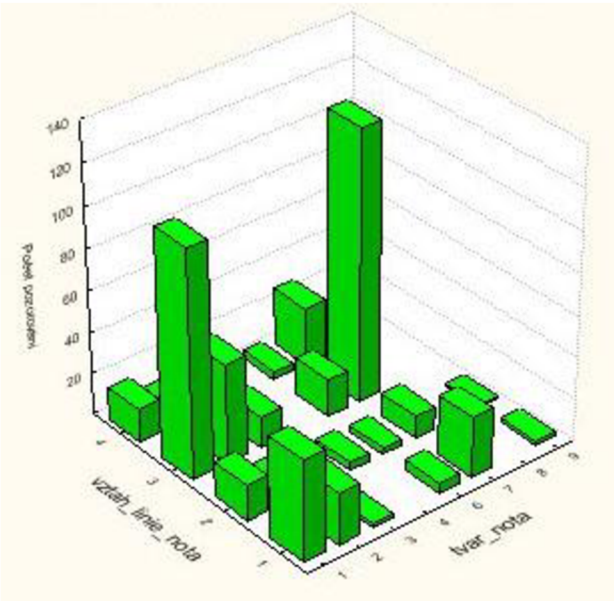
Graf 26. Dvourozměrné rozdělení umístění not a jejího tvaru
(umístění not: 1 – samostatně umístěné noty, 2 – noty na koncích linií 3 – noty na maximech meandru a koncích linií, 4 – noty na úhlech a průsečících, koncích linií, 5 – noty uprostřed linií;
tvar noty: 1 – kruhová, 2 – oválná, 3 – čočkovitá, 4 – zásek, 6 – trojúhelníková, 7 – půlkruhová, 8 – šipkovitá, 9 – miniaturizovaná).

6. ***Vztah linie a noty a průřez linie***: zajímal mě vztah linie k notě vzhledem k jejímu průřezu, zda např. předpokládaná mladší linie tvaru V bude více vedená přes notu či mimo ni a souviset tak s tzv. degenerovaným stylem; ukázalo se ale, že těsně k notě nebo přes ni vede jak linie ve tvaru U tak tvaru V



Graf 27. Dvourozměrné rozdělení vztahu linie a noty a průřezu linie
(vztah linie a noty: 1 – linie vedená přes notu, 2 – nota umístěná na linii, 3 – linie končí těsně u noty, 4 – nedotýkají se;
průřez linie: 1 – linie ve tvaru U, 2 – žlábek ve tvaru U, 3 – linie ve tvaru V, 4 – nepravidelný).

7. ***Vztah linie a noty a tvar noty***: stejně tak jsem chtěla otestovat, zda bude linie vedená více přes noty variabilnějších tvarů než přes kruhovou notu; podobně jako nemá zakončení linie souvislost s jejím průřezem, nesouvisí ani s tvarem noty; linie je dotahována nebo vede nejčastěji přes kruhovou a půlkruhovou notu, dále oválnou



Graf 28. Dvourozměrné rozdělení vztahu linie a noty a tvaru noty
(vztah linie a noty: 1 – linie vedená přes notu, 2 – nota umístěná na linii, 3 – linie končí těsně u noty, 4 – nedotýkají se;
tvar noty: 1 – kruhová, 2 – oválná, 3 – čočkovitá, 4 – zásek, 6 – trojúhelníková, 7 – půlkruhová, 8 – šipkovitá, 9 – miniaturizovaná).

V těšetickém souboru lineární keramiky je tedy možné sledovat znaky charakteristické zejména pro klasický výzdobný styl (kruhové noty umístěné na koncích, úhlech a průsečících linií). Objevují se ale také prvky archaického (širší linie a noty na koncích linií) a degenerovaného stylu (širší spektrum notových značek). Nedotahování linií k notám nebo naopak jejich přetažení nepovažuji za prvek určující druh výzdobného stylu, neboť se všechny

možné vztahy noty a linie objevují u not kruhových a oválných, stejně jako u půlkruhových (Graf 27-28). Ve studovaném souboru se zatím neobjevily prvky želiezovské ani šárecké výzdoby.

Využití dehtu a barviva k výzdobě lineární keramiky

I. Pavlů a S. Vencl se již dříve zamýšleli nad funkcí ryté lineární výzdoby a předpokládali, že byla podkladem pro další způsob výzdoby, např. malbu nebo vkládání mušlí či kaménků. Souvislost ryté výzdoby s malbou může ukazovat také vyplňovaná páska, o které se předpokládá, že do jisté míry nahrazuje plošně provedenou malbu, která se na našem území nezachovala nebo nebyla zcela obvyklá. Mohla plnit částečně i technickou úlohu jako zdrsnění plochy pro nanášení barviva či jiné hmoty s výzdobným účelem. V případě smolné výzdoby keramiky šáreckého stupně S. Vencl předpokládá, že zde smola sloužila k nalepování ornamentů z březové kůry (VENCL 1961, 123, pozn. 237; PAVLŮ 1977, 40).

V poslední době se tato skutečnost začíná stále více potvrzovat. Při zpracování lineární keramiky z lokality Těšetice-Kyjovice „Sutny“ jsem objevila 18 ks keramických zlomků, jejichž rytá výzdoba byla doplněna další výzdobnou technikou, která nebyla na našem území ve větší míře zaznamenána. V jednom případě se jedná o vyplňování not smolným dehtem a ve druhém o vyplňování linií červeným barvivem (Příloha 2, Obr. 5:2, 8:3, 11:4, 17:1-2, 27:4, 32:1-8). Smolná hmota se objevila v malém množství také mimo výzdobu na vnějším i vnitřním povrchu zlomků.

Analýzu smolné hmoty pomocí hmotnostní spektrometrie provedl L. Prokeš (Příloha 4). Jedná se o dehet vyrobený z březové kůry. Z ní byl získán pravděpodobně suchou destilací.

Od neolitu se při výrobě dehtu používaly jedna nebo dvě keramické nádoby. Do vyhloubené jamky se umístila nádoba naplněná březovou kůrou, uzavřela naostřenou hlínou a několik hodin se zahřívala. Vyrobený dehet pak ale často obsahoval uhlíky. Hmota získaná metodou dvou nádob je čistší. Kůra je umístěna v horní větší nádobě, která má ve dně otvory. Dehet, který se během destilace vyrobí, protéká otvory do spodní nádobky. Avšak dehet byl jako základní pojivo využíván už v paleolitu. Experiment, který popisuje G. Osipowicz, má prokázat takovou technologii výroby dehtu, která nezanechala v archeologických nálezech žádné stopy. Experimentátoři postavili jednoduchou pec na úrovni terénu, kterou bylo možné vzduchotěsně uzavřít, jinak by březová kůra shořela. Pec pak naplnili březovou kůrou natrhanou na centimetr široké pásky různé délky, utěsnili a začali zahřívat. Po asi 4 hodinách nechali pec chladnout. Vyrobený dehet byl tvrdý a odolný vůči rozdrobení. Zahříváním

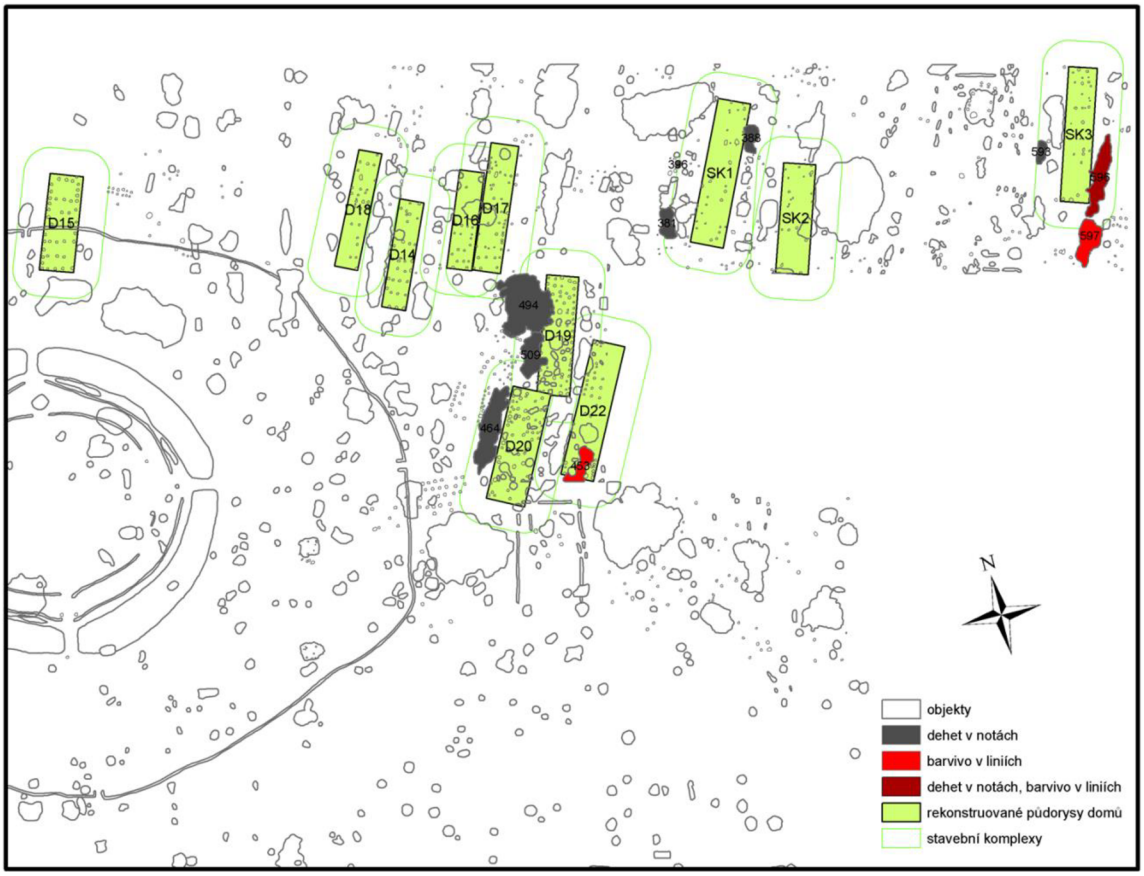
na vysokou teplotu změkl, ale nepřeměnil se na kapalinu. Při poklesu teploty materiál velmi rychle tvrdnul (OSIPOWICZ 2006, 10-11).

Tato technika výzdoby je známa již z několika lokalit. Do rytých linií keramického zlomku ze Slatinek, poloha „Močilky“ (Ib-IIa LnK) byly smolou vlepeny drobné schránky měkkýšů (HUMPOLA 2007, 32, obr. 59-2). Ze sběru M. Kuči na lokalitě Vedrovice „Za Dvorem“ (II LnK) pochází zlomek lineární keramiky, jehož notová výzdoba byla vyplněna smolnou hmotou a v Kralicích na Hané „Kralický háj“ (II LnK; FOJTÍK 2006) byl nalezen zlomek z nádoby zdobené rytou výzdobou v podobě linií a not se stopami černé smolné hmoty. Všechny tyto vzorky byly analyzovány a hmota identifikována jako březový dehet (PROKEŠ – PROCHÁZKOVÁ – KUČA – PARMA – FOJTÍK – HUMPOLA v tisku). Ryté ornamenty vyplněné smolnou pastou uvádí také J. Pavelčík (1960) na lineární keramice z Hradčovic a z lokality Znojmo-Louka „Farská zahrada“ pochází dvojkónická nádoba (Ia LnK) zdobená žlábky, které jsou taktéž vyplněny smolnou hmotou (KOVÁRNÍK 2003-2004, 33). Doklady použití dehtu na dvou lineárně zdobených nádobách jsou známy také z německého území, konkrétně ze studní kultury s lineární keramikou na lokalitě Rehmsdorf a Eythra, kde byly pomocí dehtu aplikovány rohovinové pásky nebo březová kůra (STOLZ 2004, 161-162).

Červené barvivo se hojně využívalo už od paleolitu, zejména v pohřebním ritu. Pochází i z hrobů LnK na sídlišti v Těšeticích-Kyjovicích „Sutnách“. Barvivo z linií nebylo možné analyzovat pro jeho malé množství. Avšak můžeme předpokládat, že se jedná o barvivo, jehož hlavní složkou je hematit a jaké bylo na lokalitě využíváno později lengyelskou kulturou při malbě keramiky (DRÁŽĎÁK 1973-1974). Inkrustace žlutým a červeným barvivem na lineární keramice je známa z Veletin, odkud pocházejí nálezy kamenné štípané industrie a keramiky LnK, želiezovské skupiny a dva zlomky keramiky bukovohorské kultury (PAVELČÍK 1953). V Žádovicích je inkrustace rytých linií a notových značek bílým a červeným barvivem doložena na dvou nádobkách (ČIŽMÁŘ – GEISLEROVÁ 1997, 46).

Vzhledem k těmto skutečnostem můžeme předpokládat, že rytá lineární výzdoba původně sloužila opravdu jako podklad dalšího zdobení, které lineární ornamenty zvýrazňovalo v kontrastu s barvou povrchu nádob (nalepování kůry nebo mušlí pomocí březového dehtu a vyplňování pásů mezi liniemi barvivem, jak jej známe z prostředí želiezovské skupiny a které se na našem území zachovalo ve formě inkrustace linií). Pro tuto lokalitu je zajímavé, že se zatím nevyskytla kombinace dehtu v notách a barviva v liniích současně na jednom keramickém zlomku. Keramické zlomky s notami vyplněnými březovým dehtem pocházejí z obj. 381, 388, 396, 464, 494, 509, 593, 596 (v obj. 218, 309, 339, 342, 484 stopy dehtu na povrchu a v obj. 383 dehet použitý k reparaci (?) nádoby) a zlomky zdobené liniemi

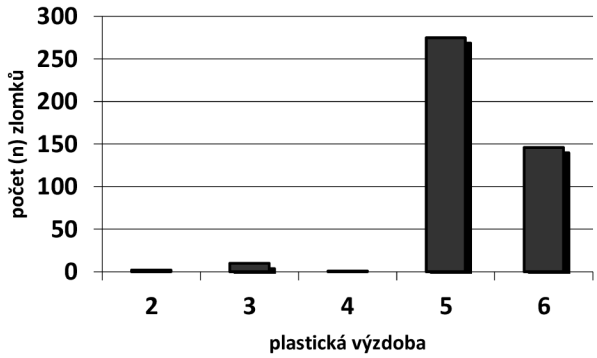
vyplněnými červeným barvivem z obj. 453, 596, 597 (v obj. 388, 395 stopy červeného barviva na povrchu). Použití této techniky v lineární výzdobě pravděpodobně souvisí se stavebními komplexy D19, D20, SK1 a SK3 (Obr. 13).



Obr. 13. Objekty s lineární keramikou doplněnou o speciální techniku výzdoby dehtem a barvivem.

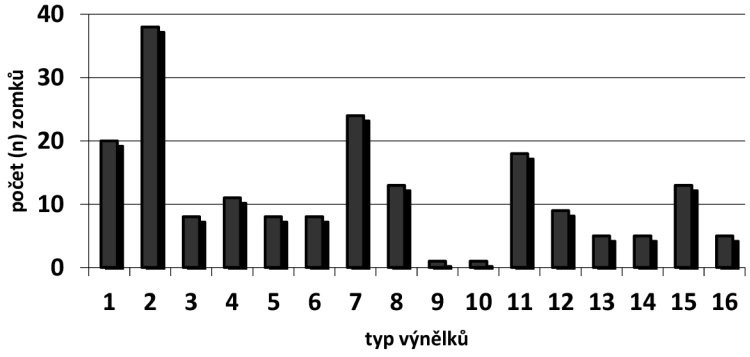
Plastická výzdoba

Ve standardním souboru těšetické lineární keramiky se PO i TO objevily v menším počtu než LO. Plastická výzdoba je zastoupena hlavně několika typy výčnělků a uch (Příloha 2, Obr. 33-34), ale objevila se i lišta důlkovaná konečky prstů, lišta z nehtových nebo prstových vrypů a aplikace. Jednoduchá lišta nebyla zaznamenána (Graf 29). Lineární ornament může být vytvářen plastickou lištou stejně jako rytou linií. Zaznamenané lišty byly však na velmi malých zlomcích, takže v tomto souboru nejsou nijak významné.

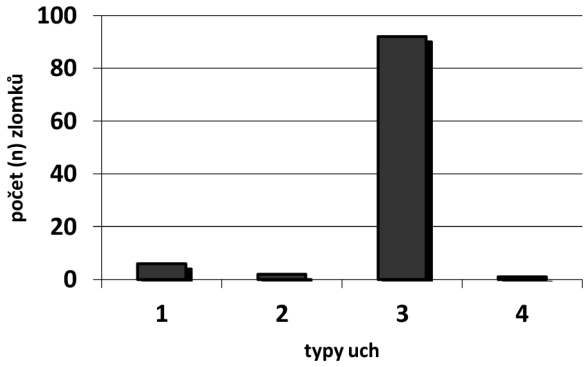


Graf 29. Početní zastoupení plastické výzdoby (2 – lišta důlkovaná konečky prstů, 3 – lišta z nehtových/prstových vrypů, 4 – aplikace, 5 – výčnělky, 6 – ucha).

Jak už bylo řečeno v kapitole 7.4, byly druhy těšetických výčnělků a uch definovány na základě upravené české typologie. Z typů výčnělků je nejvíce zastoupen malý kruhový oblý a malý kruhový s důlkem, kruhový válcovitý s důlkem, oválný horizontální a jazykovitý (Graf 30). Z uch bylo nejvíce zastoupeno oblé velké horizontální, které se objevuje na putnách (Graf 31). Výčnělky i ucha byly převážně součástí výzdoby (LO i TO), někdy i v ose souměrnosti.



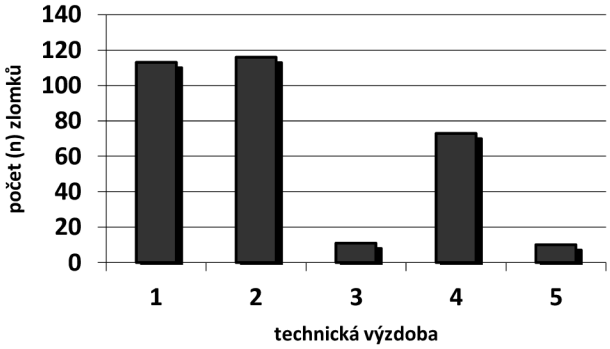
Graf 30. Zastoupení typů výčnělků (1 – malý kruhový oblý, 2 – malý kruhový s důlkem, 3 – velký kruhový, 4 – velký kruhový s důlkem, 5 – kruhový válcovitý plochý, 6 – kruhový válcovitý oblý, 7 – kruhový válcovitý s důlkem, 8 – kruhový válcovitý (s důlkem) ze stran promáčklý, 9 – knoflíkovitý, 10 – oválný vertikální, 11 – oválný horizontální, 12 – oválný horizontální s důlkem, 13 – oválný horizontální svisle přeseknutý, 14 – oválný horizontální ze stran promáčklý, 15 – jazykovitý, 16 – jazykovitý přichlíplý).



Graf 31. Zastoupení typů uch (1 – oblé malé horizontální, 2 – oblé malé vertikální, 3 – oblé velké horizontální, 4 – zvláštní rozeklané horizontální).

Technická výzdoba

Technická výzdoba je čistě funkčním prvkem a nepovažuje se za výzdobu ve smyslu symbolického významu. TO byl prováděn nejčastěji jednoduchým prstováním nebo dvojvrypy a rýžkami (Graf 32). Oba druhy prstování a rýžky vytvářely většinou klikatky v kombinaci s výčnělky a objevily se i v okrajovém pásu, kde je nejvíce zastoupena jedna linie a méně dvě až tři.



Graf 32. Početní zastoupení technické výzdoby (1 – prstování - jednoduché, 2 – prstování - dvojvrypy, 3 – nehtové vrypy, 4 – rýžky, 5 – důlky po konečcích prstů).

8. Relativní chronologie sídliště kultury s lineární keramikou v Těšeticích-Kyjovicích

V předchozí kapitole jsem standardní soubor těšetické keramiky charakterizovala v obecné rovině. Nyní budu porovnávat keramiku z jednotlivých objektů[9], vyčleněných do skupin jednotlivých stavebních komplexů na základě externí evidence 1. stupně a pokusím se potvrdit jejich předpokládané vztahy. Celý výsledek bude znovu revidován terénní situací. Pro definování sídelních fází a relativní chronologie budu dále sledovat vybrané znaky ve vztahu k těmto objektům a pokusím se je srovnávat. Chronologicky citlivá je zejména technika provedení lineárního ornamentu a na úrovni stupňů se rozdíly mohou prokázat také v technologii výroby keramiky a morfologii tvarů nádob. Hodnotit budu nejprve techniku lineárního ornamentu, pomocí které se budu snažit definovat případné fáze. Následně se tyto fáze pokusím ověřit na technologii výroby keramiky a na tvarech nádob.

8.1. Výzdoba

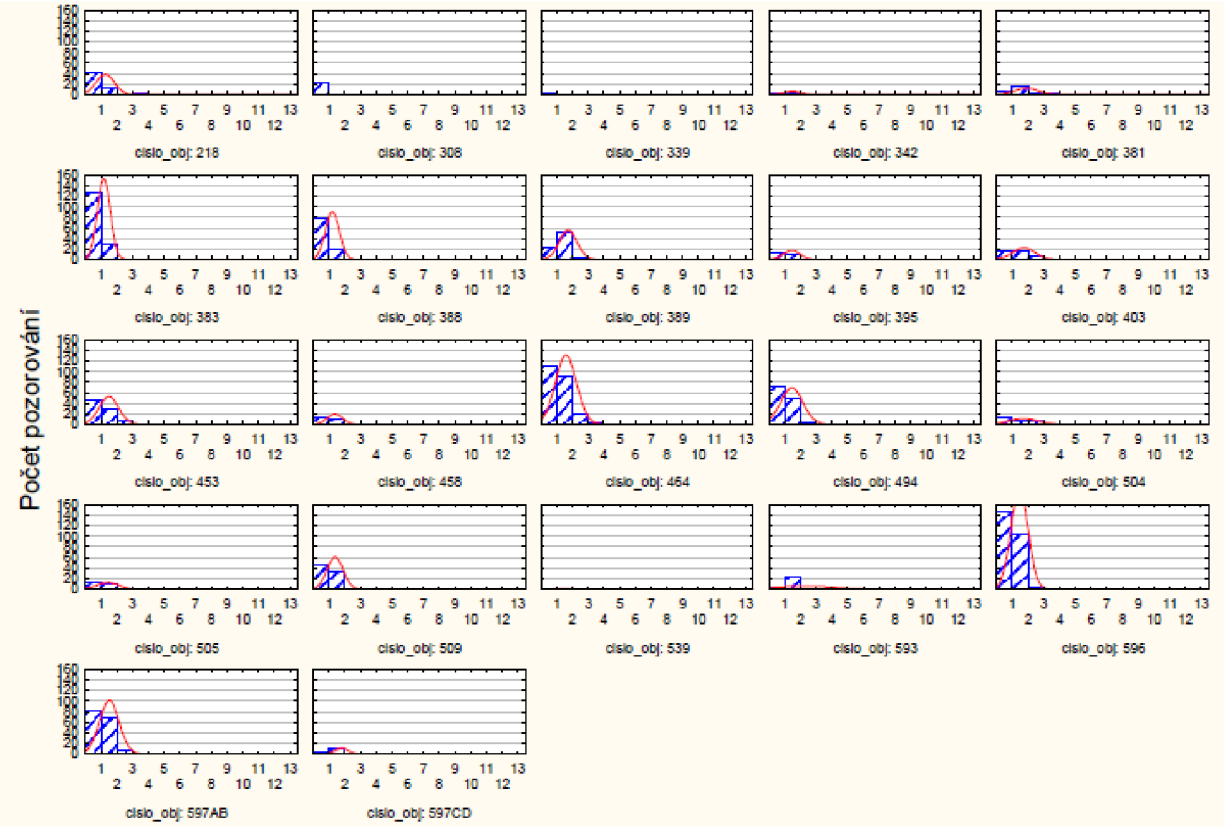
Chronologicky nejcitlivější je technika provedení lineárního ornamentu. Řada prvků tohoto systému je schopna odrážet kvantitativní změny na rozhraní velmi jemných chronologických úseků jako jsou např. stavební fáze. Na úrovni vývojových fází a stupňů se projevují v jeho rámci výrazněji i změny kvalitativní (PAVLŮ 1977, 38).

Sledované znaky techniky lineární výzdoby jsem vyhodnotila formou základní popisné statistiky a to kategorizovanými histogramy, které vyobrazují kvantitativní zastoupení charakteristik jednotlivých znaků v závislosti na objektu. Zdá se, že těžištěm vyhodnocení vztahů mezi objekty bude spíše profil linie a tvary not, průměr noty považuji za náhodný prvek (viz výše).

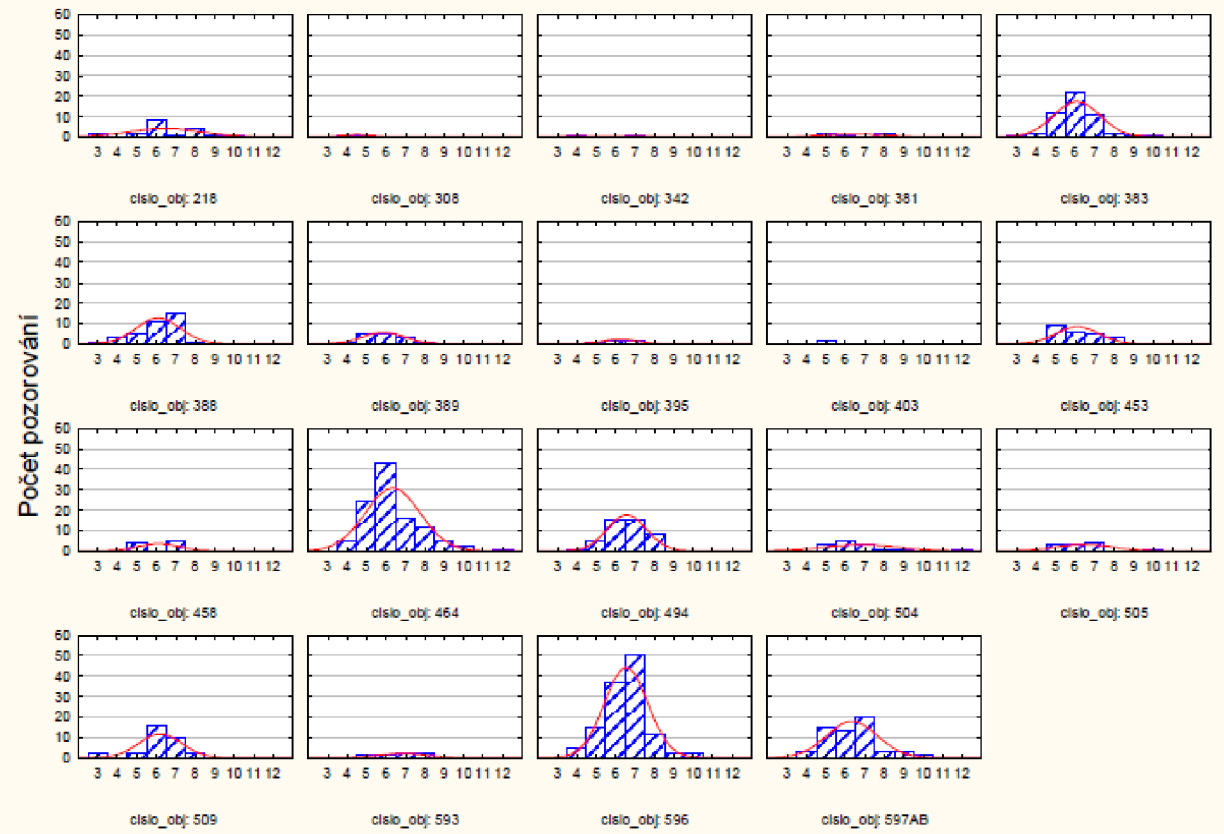
Prvním hodnoceným znakem techniky provedení lineární výzdoby je šířka linií (Graf 33). Objekty můžeme rozdělit na dvě výrazné skupiny. První s šířkou linie 1 mm, která převažuje, doprovázená linií 2-4 mm širokou (obj. 218, 464, 494, 596, 597AB). Linie široká 2 mm převažuje v obj. 342, 381, 389, 593, 597CD.

Hodnoty průměru not (Graf 34) dosahují normálního rozložení a považuji jej tedy za náhodný znak bez chronologického významu. Ve všech objektech jsou nejvíce zastoupeny noty o průměru 5-7 mm.

[9] V nálezovém celku z obj. 597 bylo při jeho zpracovávání možné rozlišit dvě fáze lineární keramiky, které jsem ověřila vertikální stratigrafií a relativní četností znaků techniky výzdoby, proto bylo nutné rozdělit jej na dvě části (597AB a 597CD).

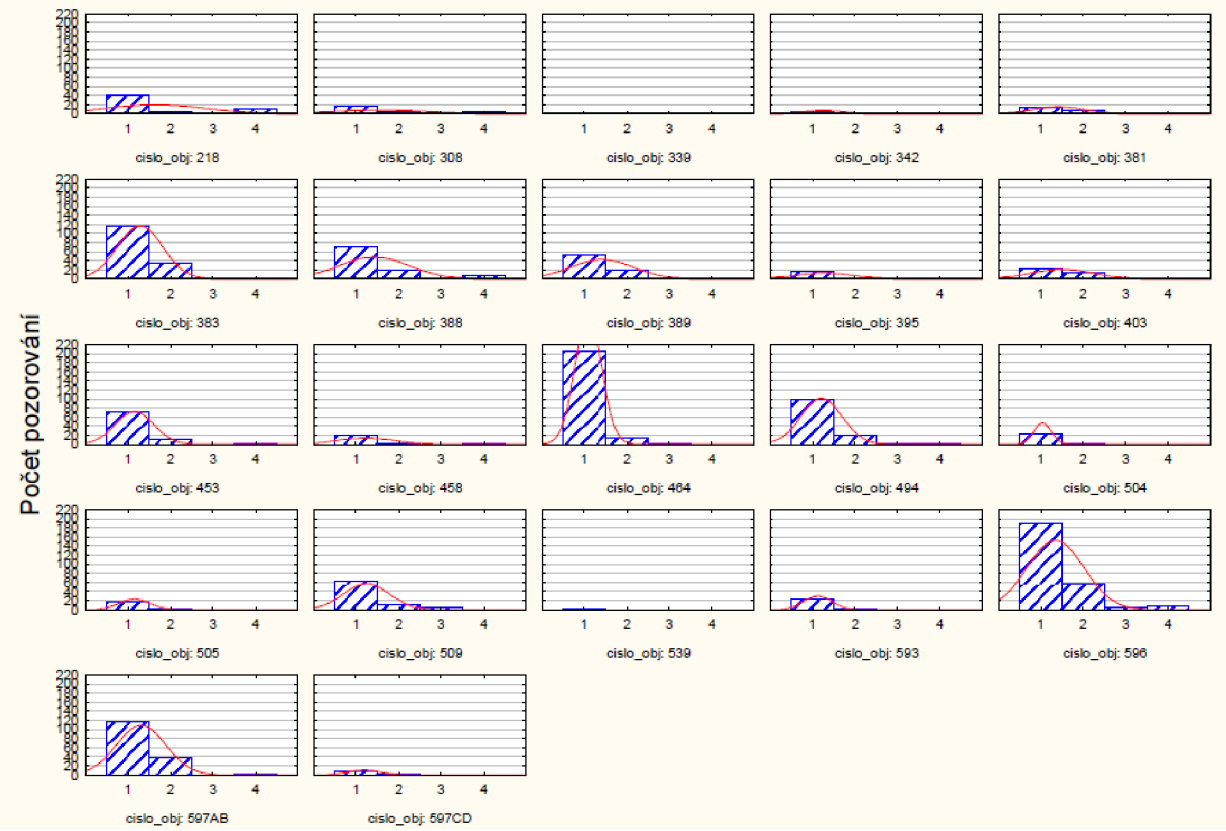


Graf 33. Kategorizovaný histogram relativní četnosti znaku šířka linie v mm v závislosti na objektu.



Graf 34. Kategorizovaný histogram relativní četnosti znaku průměr noty v mm v závislosti na objektu.

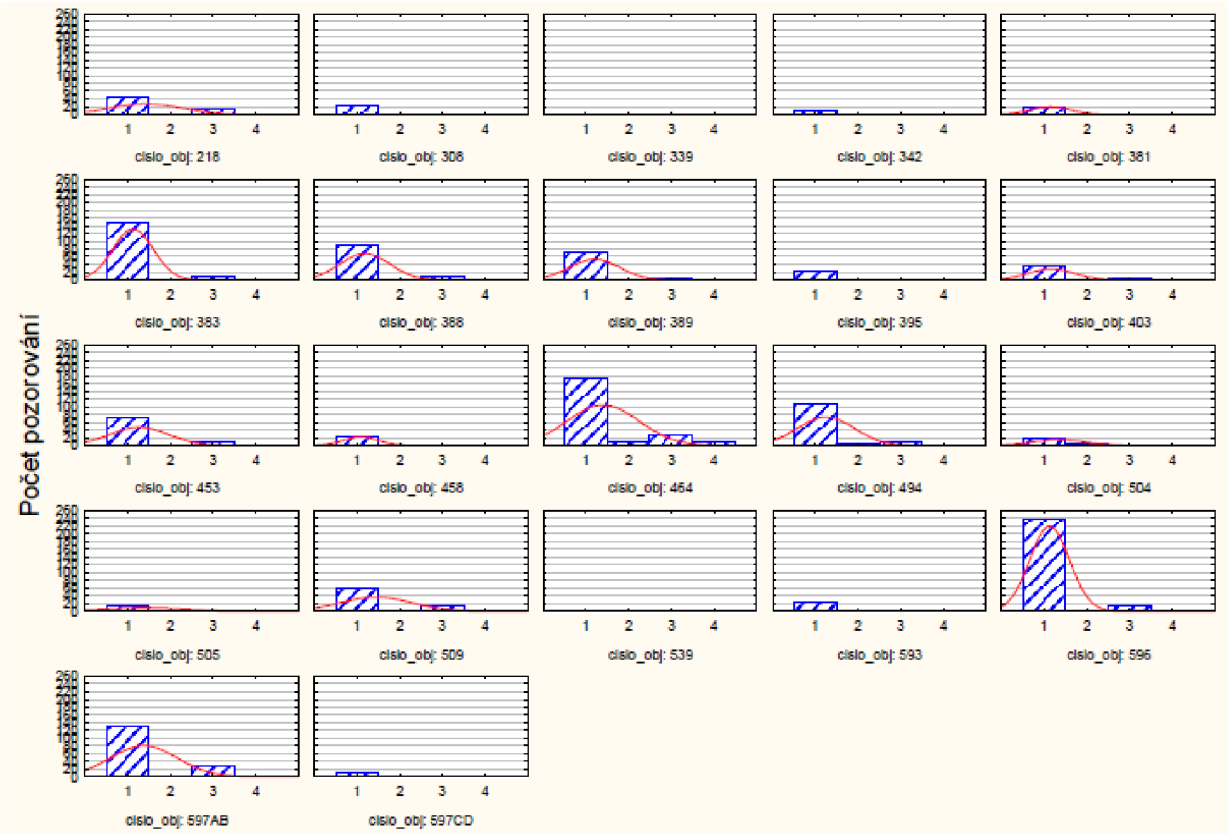
Jednoduchá linie je průběžná pro celou kulturu s lineární keramikou. Její hodnocení je problematické z toho důvodu, že tato kategorie může obsahovat i nerozpoznané původně vícelinkové pásky, které se na zlomcích nezachovaly. Jednoduchá linie doprovázená dvoj- a trojlinkovou páskou tvoří jednu skupinu (obj. 308, 381, 383, 389, 395, 403, 464, 504, 505, 509, 539, 593, 597CD) a druhou skupinu tvoří tyto linie a vyplněná páska v obj. 218, 308, 388, 453, 458, 494, 596, 597AB (Graf 35).



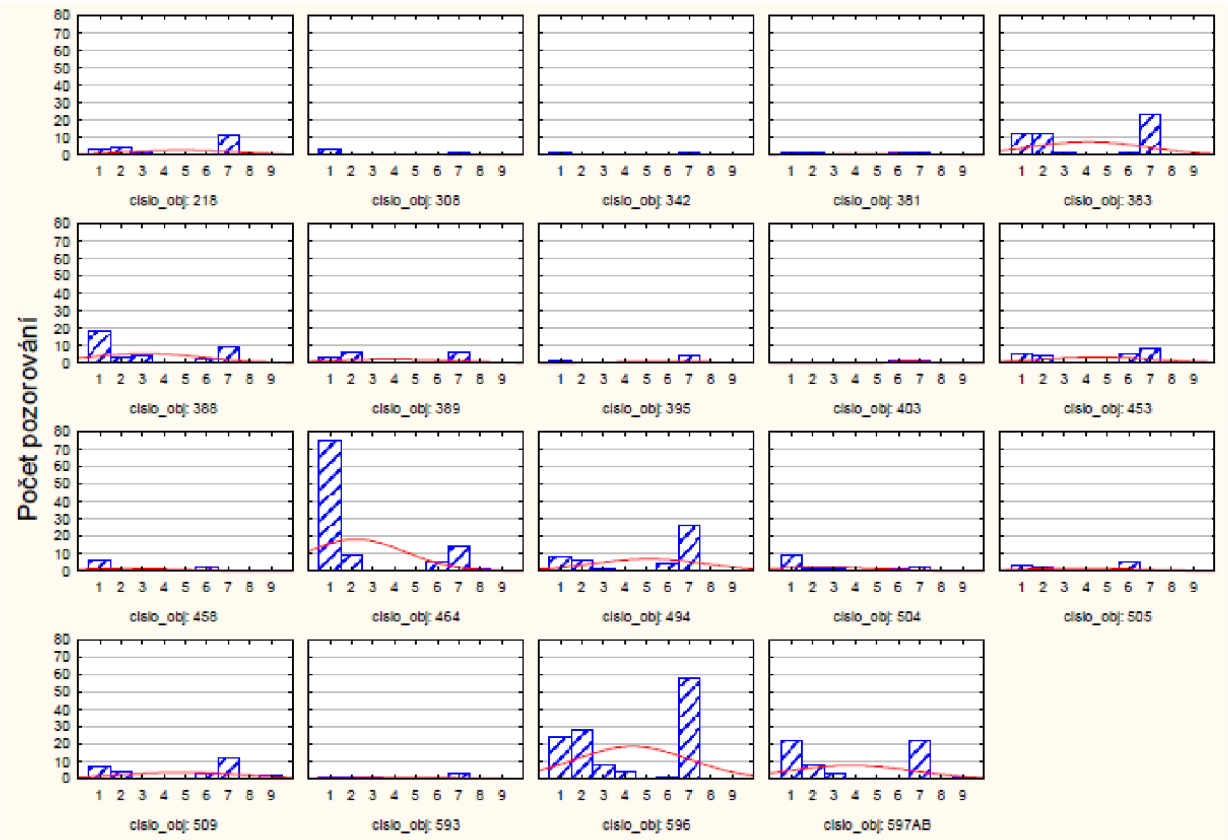
Graf 35. Kategorizovaný histogram relativní četnosti znaku druh linie v závislosti na objektu (1 – jednoduchá linie, 2 – dvojlinková páska, 3 – trojlinková páska, 4 – vyplněná páska).

Použití nástroje, jehož hrot byl určitým způsobem opracován, vytváří linie ve tvaru U a V, širší žlábek ve tvaru U a linie nepravidelného průřezu (Graf 36). Linie s průřezem U vytváří jednu skupinu (obj. 308, 342, 381, 395, 505, 593, 597CD). Druhá skupina je tvořena liniemi ve tvaru U s méně zastoupenými liniemi tvaru V, příp. žlábkem ve tvaru U a liniemi s nepravidelným průřezem (obj. 218, 383, 388, 389, 403, 453, 464, 494, 504, 509, 596, 597AB).

V souboru je zastoupeno široké spektrum tvarů notových značek, ale statisticky významné jsou jen dvě skupiny kruhová nota s oválnou (obj. 308, 388, 464, 504) a na druhé straně nota půlkruhová (obj. 218, 383, 395, 453, 494, 505, 509, 593, 596). U obj. 389 a 597AB je zastoupení rovnoměrné a u obj. 342, 381, 403 a 597CD minimální nebo žádné.

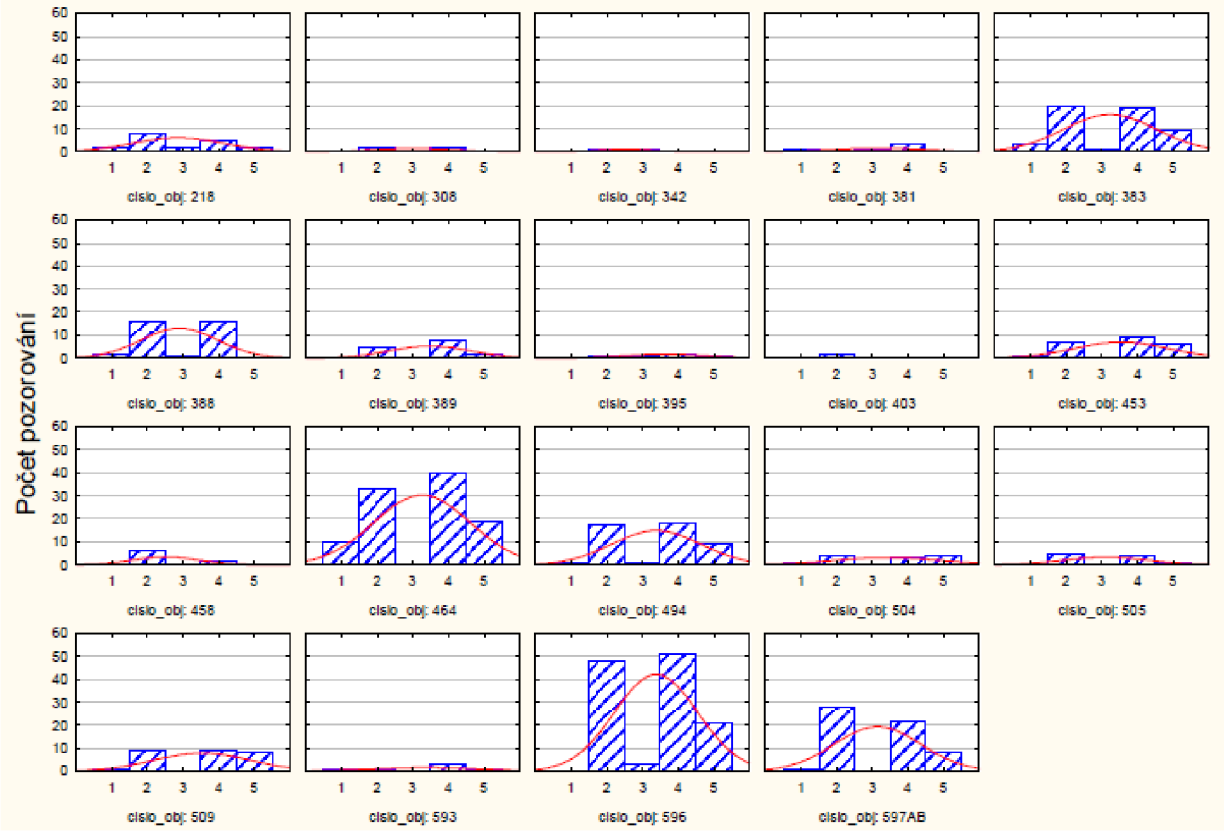


Graf 36. Kategorizovaný histogram relativní četnosti znaku průřez linie v závislosti na objektu (1 – linie ve tvaru U, 2 – žlábek ve tvaru U, 3 – linie ve tvaru V, 4 – nepravidelný).



Graf 37. Kategorizovaný histogram relativní četnosti znaku tvar noty v závislosti na objektu (1 – kruhová, 2 – oválná, 3 – čočkovitá, 4 – zásek, 5 – trojúhelníková, 6 – půlkruhová, 7 – šipkovitá, 8 – miniaturizovaná).

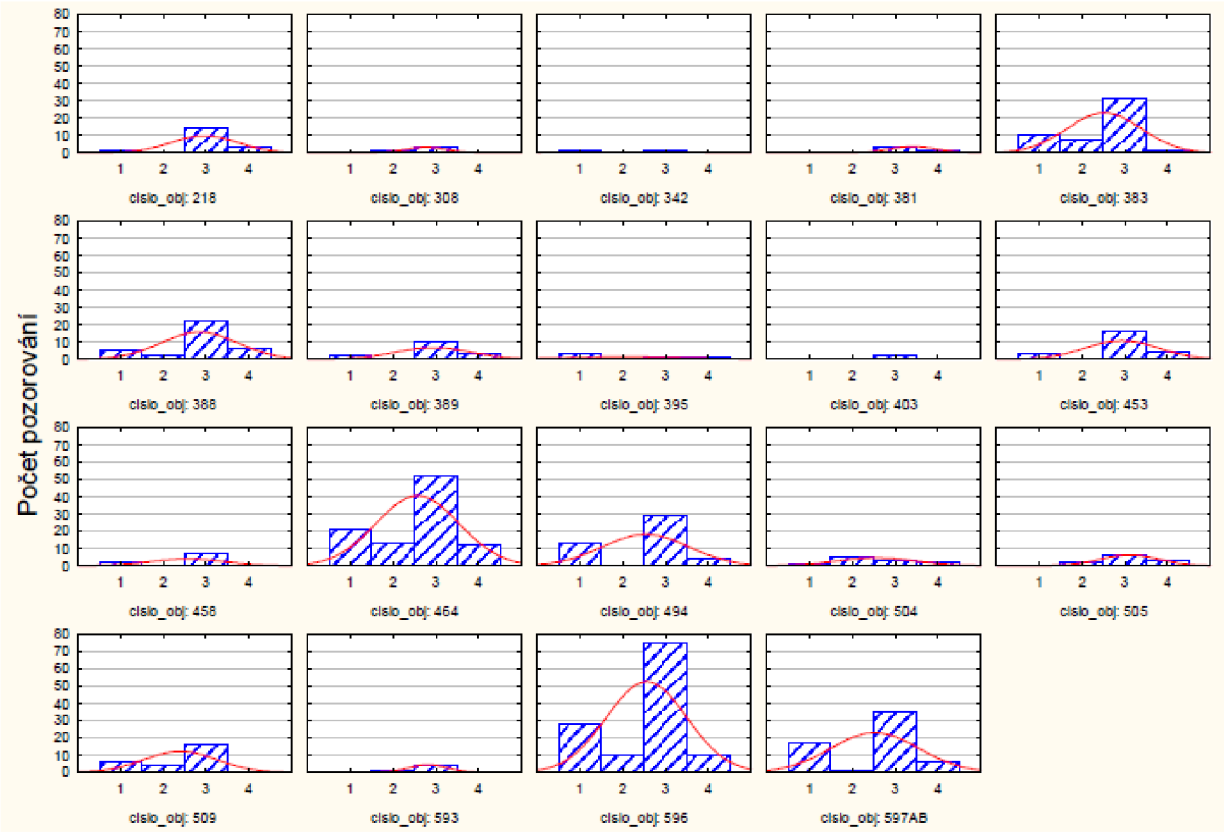
Podle umístění not se objekty dělí na dvě skupiny. Nejvíce je nota umístěna na koncích, úhlech a průsečících (obj. 381, 383, 388, 389, 453, 464, 494, 504, 505, 509, 593, 596, 597AB). Tato skupina obsahuje také významné početní zastoupení not na koncích linií (převažují u obj. 218 a 458), což ale považuji za nerozpoznané původní noty na úhlech a průsečících. Skupina obj. 308, 342, 395, 403 a 596CD je tvořena soubory s minimálním nebo žádným zastoupením notových značek.



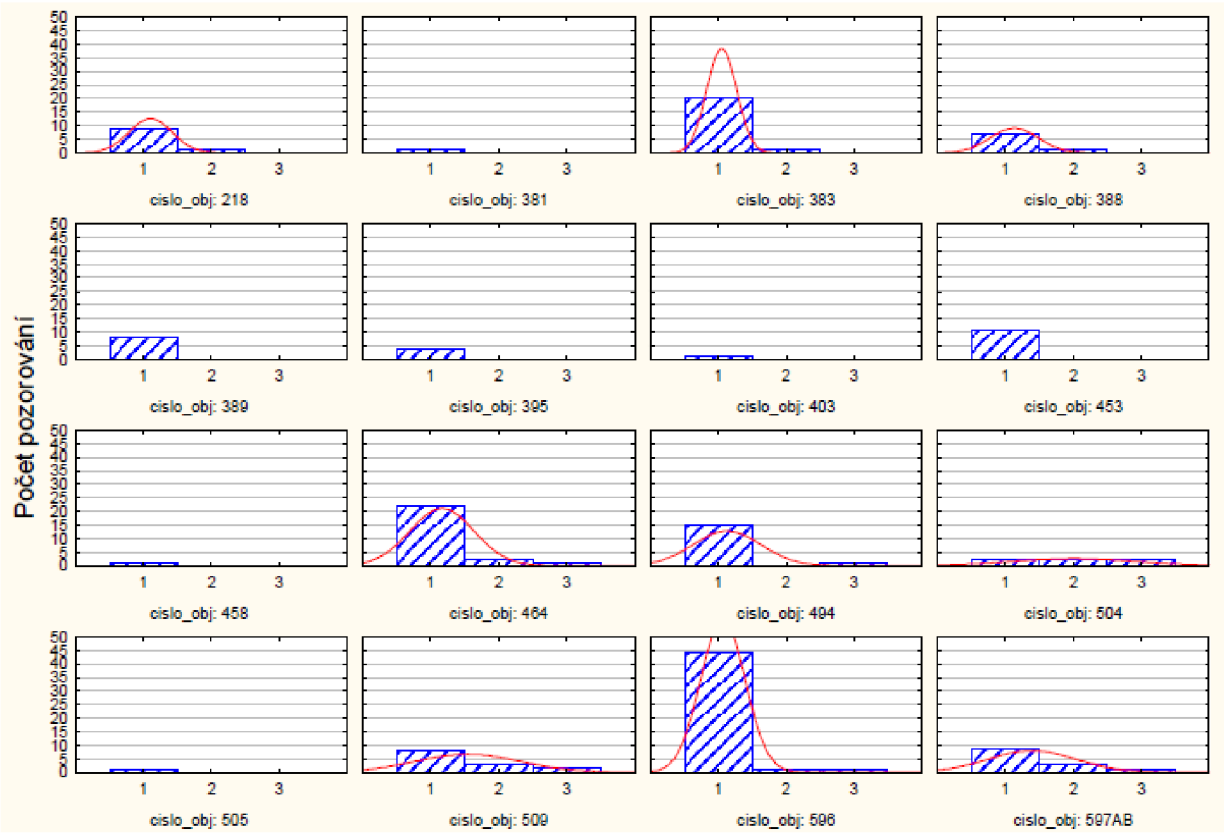
Graf 38. Kategorizovaný histogram relativní četnosti znaku umístění noty v závislosti na objektu (1 – samostatně umístěné noty, 2 – noty na koncích linií 3 – noty na maximech meandru a koncích linií, 4 – noty na úhlech a průsečících, koncích linií, 5 – noty uprostřed linií.

Jak již bylo řečeno výše, vztah noty a linie nepovažuji za chronologický prvek, což dokazuje graf 39. Ve všech objektech jasně převažují linií dotažené těsně k notě, následují linie vedené dále přes notu a méně je případů, kdy je nota položená až na linii. Nejmenší zastoupení mají linie, které se not nedotýkají a míjí je. Rozložení hodnot je pro všechny objekty téměř stejné.

Naopak počet linií v okrajovém pásu je chronologicky významným znakem. Jedna linie vytváří skupinu obj. 381, 389, 395, 403, 453, 458, 505. Druhá skupina obsahuje jednu až dvě linie v okrajovém pásu (obj. 218, 383, 388) a třetí skupina jednu až tři linie (obj. 464, 494, 504, 509, 596 a 597AB).



Graf 39. Kategorizovaný histogram relativní četnosti znaku vztah linie a noty v závislosti na objektu (1 – linie vedená přes notu, 2 – nota umístěná na linii, 3 – linie končí těsně u noty, 4 – nedotýkají se).



Graf 40. Kategorizovaný histogram relativní četnosti znaku počet linií v okrajovém pásu v závislosti na objektu.

Použitý způsob hodnocení technik provedení lineární výzdoby se ukázal jako přínosný. Na základě těchto znaků se objekty většinou rozdělily do dvou až tří skupin, které podle mého názoru představují stupně (dvě skupiny) nebo dokonce fáze (tři skupiny) relativní chronologie LnK. Za chronologicky významné prvky považuji přítomnost not, jejich tvar a umístění, dále průřez a šířku ryté linie, přítomnost a počet linií v okrajovém pásu výzdoby. Naopak za chronologicky nevýznamné považuji znaky průměr noty a vztah linie k notě, který není směrodatným prvkem ani pro určení tzv. degenerovaného stylu. Podle mého názoru se jedná spíše o zručnost keramiček (viz PAVLŮ 2000, 157-158; nepubl. rkp. 1, 29-30), které nádoby zdobily, a která se projevuje napříč všemi fázemi LnK na těšetickém sídlišti.

Obr. 14. Skupiny shodných objektů na základě kvantitativní analýzy techniky výzdoby.

Vydělené skupiny neobsahují vždy ty stejné objekty a ty také nevytváří vždy stejný počet skupin. Tato situace se mění vzhledem k jednotlivým znakům. Porovnala jsem objekty a jejich kombinace ve všech vytvořených skupinách a došla k závěru, že je možné je určitým způsobem sjednotit a definovat tak tři následné fáze LnK na těšetickém sídlišti (Obr. 14):

1. ***skupina*** zahrnuje obj. 308, 342, 381, 388, 395, 403, 597CD

   → stavební komplexy **D18, SK1 a obj. 597CD**

2. ***skupina*** zahrnuje obj. 218, 383, 389, 453, 458, 464
   → stavební komplexy **D14, D20, D22, SK2**
3. ***skupina*** zahrnuje obj. 494, 504, 505, 509, 593, 596, 597AB
   → stavební komplexy **D19, SK3**

Znak hlavní výzdobný motiv se může měnit na úrovni stupňů LnK. V těšetickém souboru jej bylo možné identifikovat na 97 jedincích a nejčastěji se vyskytl motiv geometrického uspořádání linií. Porovnala jsem jej mezi jednotlivými vytvořenými skupinami a nejvíce se objevil na keramice patřící k domům D14, D19, D20, D22 a SK3. Tento motiv je typický pro klasický výzdobný styl a pro skupiny č. 2 a 3, které budou zřejmě představovat mladší stupeň LnK. Méně se vyskytl oblouk, girlanda a oběžný systém spirál a to ve skupině č. 1, kterou tak budu považovat za starší stupeň LnK.

Skupiny objektů vydělené na základě kvantitativní analýzy znaků budu ještě dále ověřovat, ale nyní bych se chtěla ještě věnovat některým dalším znakům lineární keramiky vzhledem k těmto pravděpodobně časově následným skupinám. Jedná se o poměr jemné a hrubé, zdobené a nezdobené keramiky a linearitu ornamentu. Tyto znaky jsou považovány za variabilní, avšak ne v čase. Liší se tedy hlavně mezi stavebními komplexy, které představují jednotlivá hospodářství. Indexy těchto znaků srovnám mezi jednotlivými stavebními komplexy rozdělenými do skupin (Tab. 5).

znak **stavební komplex**	**jemná/** **hrubá keramika**	**zdobená/** **nezdobená keramika**	**kurvilineární/** **rektilineární ornament**
D18	0,30	0,37	1,64
SK1	0,73	0,44	0,91
597CD	0,88	0,21	3,5
D14	0,36	0,67	0,13
D20	0,77	0,61	0,37
D22	0,93	0,38	1,38
SK2	0,54	0,39	0,67
D19	0,46	0,45	0,58
SK3	0,98	0,71	0,50

Tab. 5. Indexy chronologicky necitlivých znaků v porovnání mezi jednotlivými komplexy.

Poměr jemné a hrubé keramiky kolísá uvnitř fází právě podle jednotlivých domů. Podíl hrubé keramiky je vždy vyšší, jen u stavebního komplexu D22 a SK3 je téměř vyrovnaný s podílem jemné keramiky. Zdobenost nádob může být vnímána jako míra symbolické ochrany jejich obsahu (PAVLŮ, nepubl. rkp. 1, 35) a také tento znak je na čase nezávislý. U všech stavebních komplexů vidíme, že vždy převažuje keramika nezdobená a to v různých poměrech.

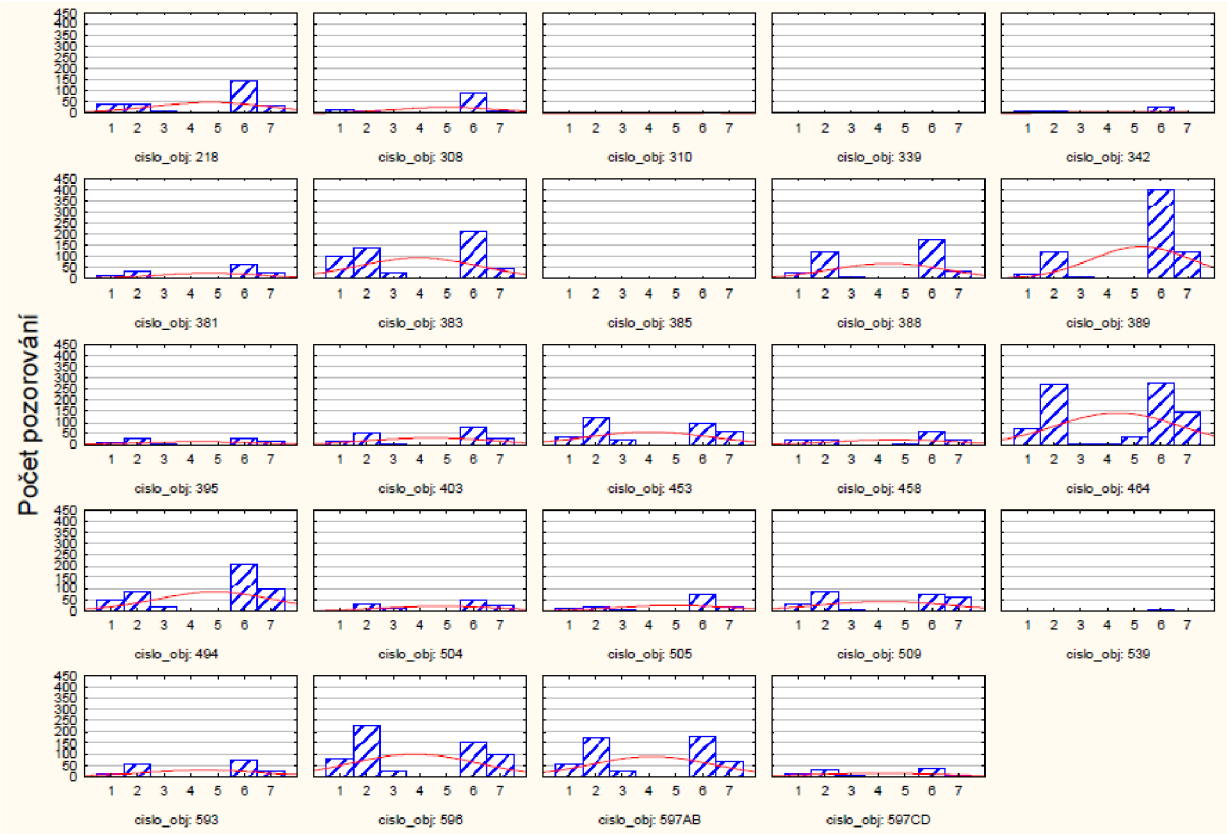
Linearita je vysvětlována jako gendrově bipolární systém lineární výzdoby a může být mírou stupně dělby práce na sídlišti (PAVLŮ, nepubl. rkp. 1, 37), kdy kurvilineární ornament představuje spíše ženskou složku a rektilineární tu mužskou. Na základě indexů linearity lze říci, že převážně ženským pracovním prostorem (?) byly domy D18, D22 a výrazně nezkoumaný dům, ke kterému pravděpodobně náležel obj. 597CD.

Jak už bylo řečeno výše (viz s. 65) aplikace dehtů a barviv v lineární výzdobě se váže ke stavebním komplexům D19, D20, SK1 a SK3. Nyní je jasné, že se tato speciální technika výzdoby nevztahuje přímo k žádným vývojovým fázím, ale je průběžná po celé období kultury s lineární keramikou na těšetickém sídlišti.

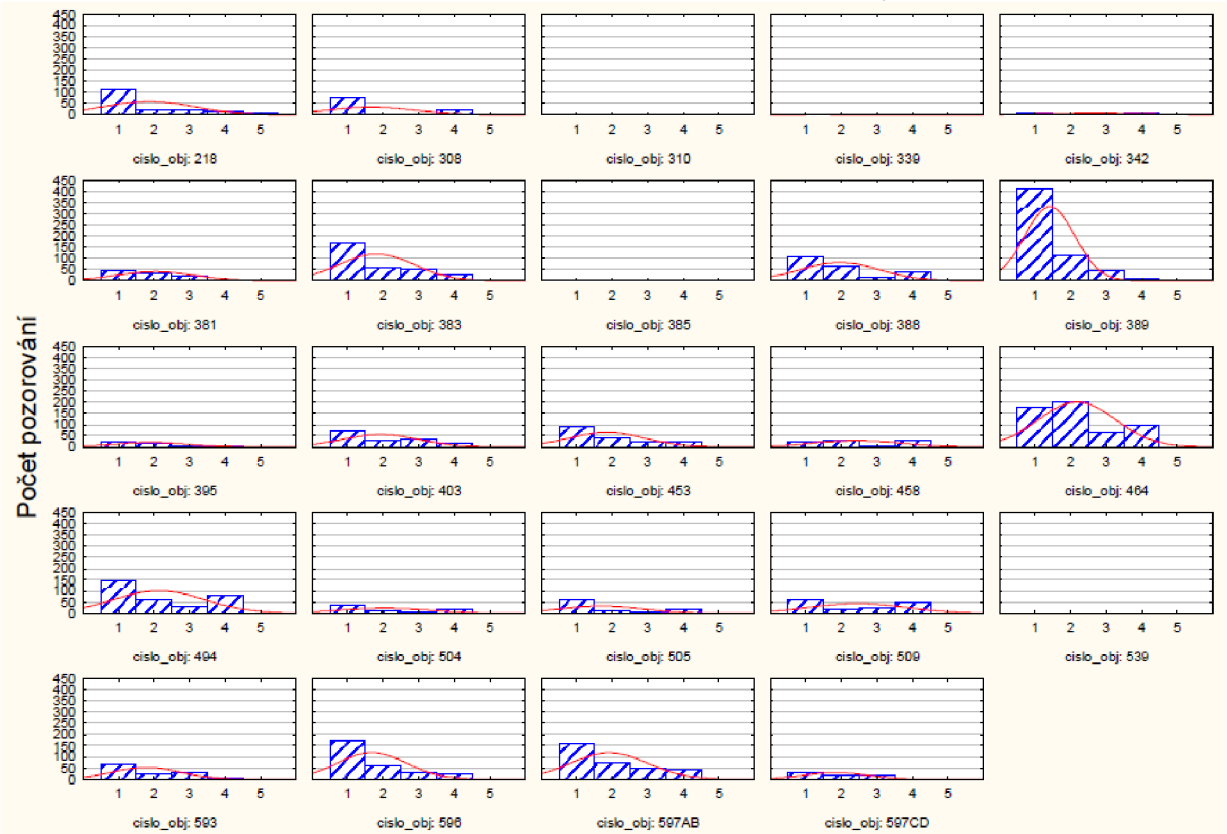
8.2. Technologie

Technologie výroby keramiky vykazuje především kvantitativní rozdíly na úrovni stupňů nebo i fází. Keramické třídy prodělávaly pravidelný vývoj v čase, např. podíl červeno-okrové jemné keramiky, která je důsledkem nestandardizovaného výpalu, klesá v Čechách od třetího stupně lineární keramiky. Tato třída je postupně nahrazována tmavošedou jemnou keramikou standardizovaného redukčního výpalu. Výskyt organické příměsi nejstarší lineární keramiky, jako rezidua staroneolitické technologie z počátků neolitu v Evropě, u nás se organická příměs přestala užívat s koncem nejstarší lineární keramiky (PAVLŮ, nepubl. rkp. 1).

Jak bylo řečeno výše, v těšetickém souboru obecně převažuje třída hrubé keramiky oranžovo-černo-oranžová a tmavě šedá třída jemné keramiky, kterou ale můžeme se světle šedou považovat za jeden celek. Podíváme-li se na relativní četnosti druhů barvy a výpalu keramických tříd v závislosti na objektu (Graf 42), ukazuje se podobné kvantitativní zastoupení u skupiny obj. 383, 388, 389, kde převažuje hrubá oranžovo-černo-oranžová keramika nad jemnou tmavě šedou a výrazně je tomu tak u obj. 218, 308, 342, 381. U skupiny obj. 453, 464, 509 jsou tyto skupiny zastoupeny téměř rovnoměrně a u obj. 596 a 597 tmavě šedá třída začíná převažovat. Mikropetrografické analýzy však neprokázaly žádné změny v technologii výroby keramiky na úrovni sídelních fází. Vydělené třídy jsou zastoupeny ve všech skupinách, včetně okrové jemné keramiky, u nichž předpokládáme chronologické rozdíly. Jde tedy o změny kvantitativní.



Graf 42. Kategorizovaný histogram relativní četnosti znaku barvy a výpalu v závislosti na objektu (1 – světle šedá, 2 – tmavě šedá, 3 – okrová, 4 – černo-červeno-černá, 5 – hnědo-černá, 6 – oranžovo-černo-oranžová, 7 – tmavě šedá-hnědá).



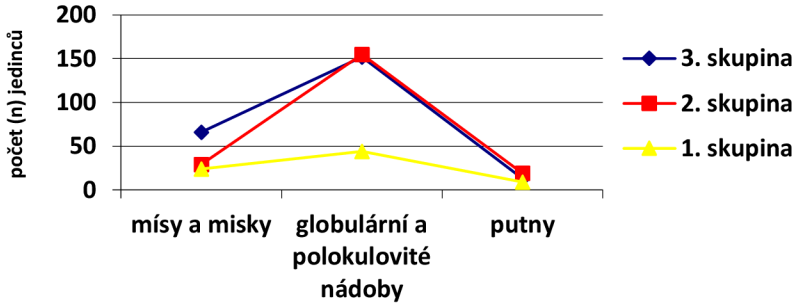
Graf 43. Kategorizovaný histogram relativní četnosti znaku příměsi v závislosti na objektu (1 – organická příměs, 2 – organická příměs s kaménky, 3 – slabá organická příměs, 4 – písčitá příměs, 5 – kaménky).

Po srovnání kvantitativního zastoupení keramických tříd a zjištěných druhů příměsí je možné konstatovat, že tyto znaky jsou významné až v rámci stupňů LnK, neboť se objekty rozdělili převážně na dvě skupiny. Co se týče druhu příměsí v keramické hmotě (Graf 43), vidíme, že u obj. 218, 308, 383, 388, 389, 403, 453, 596, 597AB převažuje organická příměs, kdežto u obj. 464, 494 a 509 je zastoupení organické a anorganické příměsi rovnoměrnější.

Tuhování povrchu se objevuje na keramice všech tří skupin bez rozdílu. Nejčastější je oboustranné tuhování, které se ve skupině č. 1 objevuje zejména na kónických miskách.

8.3. Morfologie tvarů

Tvary nádob kultury s lineární keramikou jsou méně chronologicky citlivé a změny se projevují jen kvantitativně mezi některými stupni (PAVLŮ 1977, 38). Tato skutečnost je dobře vidět na grafu 44 a potvrzuje tak předpoklad, že vydělené skupiny představují fáze relativní chronologie LnK. Skupina č. 1 představuje starší stupeň LnK, kde je ještě podíl misek a globulárních tvarů rovnoměrný, a skupiny č. 2 a 3 představují mladší stupeň LnK, kde absolutně převažují tvary globulární a polokulovité.



Graf 44. Rekonstruované tvarů lineární keramiky podle skupin vydělených v analýze techniky výzdoby.

8.4. Datování

Nyní se tři skupiny objektů, vydělené na základě kvantitativní analýzy techniky lineární výzdoby, pokusím přiřadit konkrétním fázím relativní chronologie moravské kultury s lineární keramikou (ČIŽMÁŘ 1998) a popsat jejich charakteristiky na těšetickém sídlišti.

Pro ***1. skupinu*** je charakteristická hrubá oranžovo-černo-oranžová keramika, která převažuje nad jemnou tmavě šedou keramikou. Výrazná je organická příměs. Rytá linie je převážně ve tvaru U a široká 2 mm. Nota se objevuje minimálně, pokud ano, je většinou kruhová a oválná. Tato nejstarší notová výzdoba je umisťována na začátcích linií. Zřídka se začíná objevovat páska vyplněná vpichy. Pokud bylo možné identifikovat hlavní výzdobný motiv, je to především oblouk nebo girlanda a oběžný systém spirál. Zřídka se objeví jedna linie v okrajovém pásu. LO je často v kombinaci s PO v podobě malých kruhových a oválných

horizontálních výčnělků. Globulární a polokulovité tvary jen mírně převažují nad mísami a miskami. Objevuje se oboustranné tuhování na kónických miskách. Do této skupiny náleží objekty stavebních komplexů D18, SK1 a části C a D objektu 597.

Lineární keramika zdobená podobným způsobem pochází z pohřebiště Vedrovice „Široká u lesa“. Lineární ornament (oběžný systém spirál) na misce z obj. 403 (SK1; Příloha 2, Obr. 12:1) je analogický výzdobným motivům na miskách z hrobů č. 36/76, 69/78, 81/79 (Ib_1 LnK; PODBORSKÝ a kol. 2002, 40-42, 65-69, 80-81). Podobný lineární ornament (oběžný systém úseků meandrů ve tvaru ležatého S) se objevil jak na lahvích z těšetických hrobů H18 a H23, tak na lahvi z vedrovického hrobu č. 69/78 (DOČKALOVÁ – KOŠTUŘÍK 1996, Obr. 7, 10; PODBORSKÝ a kol. 2002, 65-69). Na základě těchto srovnání mohu do 1. skupiny sídlištních objektů přiřadit také hroby H18, H23 a pravděpodobně také H19, H20, H21, H22 (Ib LnK; DOČKALOVÁ – KOŠTUŘÍK 1996). V porovnání se znaky lineární výzdoby charakterizovanými Z. Čižmářem (1998) a vzhledem k uvedeným analogiím považuji tuto 1. skupinu za projev ***závěru fáze Ib moravské LnK***.

U ***2. skupiny*** objektů jsou hrubá oranžovo-černo-oranžová keramika a jemná tmavě šedá keramika zastoupeny rovnoměrně. Také zastoupení organické a anorganické příměsi je rovnoměrnější. Linie, kterou je vytvářen lineární ornament, má tvar U a V, minimálně se objeví žlábek ve tvaru U a linie s nepravidelným průřezem. Tato linie je široká nejčastěji 1 mm a doprovází ji méně zastoupená linie široká 2-4 mm. Notová výzdoba tvoří kruhová a oválná nota, méně půlkruhová. Je umístěna na koncích, úhlech a průsečících linií, malý podíl má ještě nota umístěná na koncích linií. Počet linií v okrajovém pásu postupně narůstá, vyskytuje se jedna až dvě, zřídka tři linie. Noty v okrajovém pásu se řadí pod sebe, jsou umístěny na linii a sladěny s notami hlavního výzdobného motivu. V této skupině je běžná páska s vpichy. Hlavní výzdobný motiv představují geometricky uspořádané linie, ale objeví se také oběžné motivy. Absolutně převažují globulární a polokulovité tvary nad mísami a miskami. Do této skupiny náleží objekty stavebních komplexů D14, D20, D22, SK2. V porovnání se znaky lineární výzdoby charakterizovanými Z. Čižmářem (1998) považuji tuto 2. skupinu za projev ***fáze IIa moravské LnK***.

U ***3. skupiny*** objektů převažuje tmavě jemná tmavě šedá keramika nad hrubou oranžovo-černo-oranžovou a také zastoupení organické a anorganické příměsi je rovnoměrnější. Linie, kterou je vytvářen lineární ornament, má tvar U a V, minimálně se objeví žlábek ve tvaru U a linie s nepravidelným průřezem. Tato linie je široká 1 mm a je doprovázená méně zastoupenou linií širokou 2-4 mm. V této skupině je výrazně zastoupena nota půlkruhová, která bývá umístěná na koncích, úhlech a průsečících linií. Minimálně se v této skupině

objevují protoželiezovské prvky jako jsou dvě linie směřující k jedné notě a výzdoba dvojlinkovou páskou provedenou dvojhrotým nástrojem se vyskytla jen na třech zlomcích. Hlavní výzdobný motiv může být napojen na linie pod okrajem i bez přítomnosti noty v průsečíku. V okrajovém pásu se objevuje jedna až tři linie. Páska s vpichy je běžná. Hlavní výzdobný motiv je tvořen geometricky uspořádanými liniemi. Absolutně převažují globulární a polokulovité tvary nad mísami a miskami. Do této skupiny náleží objekty stavebních komplexů D19 a SK3. V porovnání se znaky lineární výzdoby charakterizovanými Z. Čižmářem (1998) považuji tuto 3. skupinu za projev ***začátku fáze IIb moravské LnK***.

Již dříve byl publikován keramický depot tří nádob LnK z malého objektu oválného půdorysu č. 508. Tento objekt se nachází podél západní stěny části půdorysu domu D21 bez stavebních jam, který leží hned vedle stavebního komplexu domu D19 zkoumaného v této práci. Depot obsahoval globulární nádobu z plaveného měkkého materiálu šedé barvy s lineární výzdobou s notami a dvěma liniemi v okrajovém pásu a polokulovitou nádobku z plaveného materiálu s organickou příměsí a kaménky zdobenou taktéž lineární výzdobou s notami a plastickou výzdobou v podobě malých kruhových oblých výčnělků. Nejzajímavější je však antropomorfní nádoba z plaveného tvrdého materiálu s hustou lineární výzdobou a oválnými, čočkovitými, kapkovitými a protáhlými notami. Okrajový pás výzdoby je tvořen dvěma liniemi a hlavní výzdobný motiv můžeme označit jako geometricky uspořádané linie. Plastickou výzdobu představují antropomorfní prvky jako chodidla, uši a pozůstatky po nedochované aplikaci, patrně ručce. Na základě techniky lineární výzdoby, zejména pro úzkou linii (1 mm), oválné, kapkovité a místy i zahrocené noty, které se sdružují těsně nad sebou, byla nádoba zařazena do fáze IIb moravské LnK. Hustá lineární výzdoba také pokrývá téměř celý povrch nádoby. Z hlediska výzdobného stylu je antropomorfní nádoba na úrovni nejmladší, bezprostředně protoželiezovské LnK. Jako starší se může jevit globulární nádoba, která pravděpodobně reprezentuje rozvinutější část fáze IIa (IIa_2) moravské LnK (KAZDOVÁ 1999).

Obsah keramického depotu koresponduje s datováním nejbližších stavebních komplexů do fází IIa (D20) a IIb (D19) LnK. Avšak nad jednorázovým uložením těchto nádob, o kterých předpokládáme, že pocházejí z různých fází LnK, se musíme zamyslet. Obsah malého objektu č. 508 není porušen pozdějšími zásahy, což dokládá také velmi vynikající stav zachovaných nádob. Pak je možné, že starší keramika byla dále užívána v inventáři domů následných generací (?). Snad byly tyto nádoby používány jen při výjimečných příležitostech a měly udržovat rodinnou tradici. Tato nastíněná otázka je podkladem pro další diskusi nejen na téma relativní chronologie.

Antropomorfní prvky se objevily také v sídlištním materiálu. V jednom případě se jedná o výčnělek v podobě lidského chodidla na výduti zlomku hrubé keramiky z obj. 388 (Příloha 2, Obr. 8:5). Další nožky byly součástí nádob s oblým dnem: dvě nožky ze čtyř (?) s vyznačenými prsty zachované na hrubé keramice z obj. 458 a samostatná nožka z obj. 600.

Při analýze terénní situace sídliště jsem na základě externí evidence 1. stupně vybrala 46 objektů (viz Obr. 7), u kterých jsem předpokládala, že bude patřit k některému ze studovaných stavebních komplexů. K obj. 401, 408, 487, 591 a 592 nebyl bohužel materiál dohledán a byly tak z další analýzy hned vyloučeny. V prvním kroku zpracování jsem veškerou keramiku z těchto objektů rozdělila podle příslušnosti k jednotlivým neolitickým kulturám a řešila povahu jejich výplní a kulturní zařazení. Takto byl připraven základní soubor lineární keramiky. Aby byly výsledky kvantitativní analýzy hodnotné, bylo nutné stanovit minimální práh počtu zdobených jedinců na objekt. Objekty, které nesplňovaly tuto podmínku (LO≥5), byly z analýzy taktéž vyloučeny. Na základě zpracovaného materiálu bylo možné zbývající objekty zařadit do relativní chronologie moravské LnK. Objekty, které nebyly podrobeny kvantitativní analýze, řadím k původně vybraným stavebním komplexům pouze na základě externí evidence a jejich příslušnost k daným stavebním komplexům je pouze pravděpodobná. Tyto výsledky shrnuje tabulka 6.

Č. objektu	Celkem LnK (zlomků)	Celkem LnK (g)	Stavební komplex	Datování (relativní chronologie)
218	408	10 375	D14	Ib LnK
295	3	19	pravděpodobně D15	LnK
308	199	5 959	D18	Ib LnK
309	77	2 454	pravděpodobně D18	LnK
310	3	92	pravděpodobně D18	LnK
311	10	53	pravděpodobně D18	LnK/MMK
339	4	85	D18	Ib LnK
340	44	1 412	pravděpodobně D18	LnK
342	65	2 335	D18	Ib LnK
354	25	387	pravděpodobně D14	LnK
381	156	5 336	SK1	Ib LnK/MMK
382	68	2 375	pravděpodobně SK1	LnK
383	625	13 851	SK2	IIa LnK
385	2	7	pravděpodobně SK1	LnK
386	42	734	pravděpodobně SK1	LnK
388	375	8 086	SK1	Ib LnK
389	771	25 110	SK2	IIa LnK
391	24	276	pravděpodobně SK2	LnK
395	96	2 252	SK1	Ib LnK
396	13	127	pravděpodobně SK1	LnK

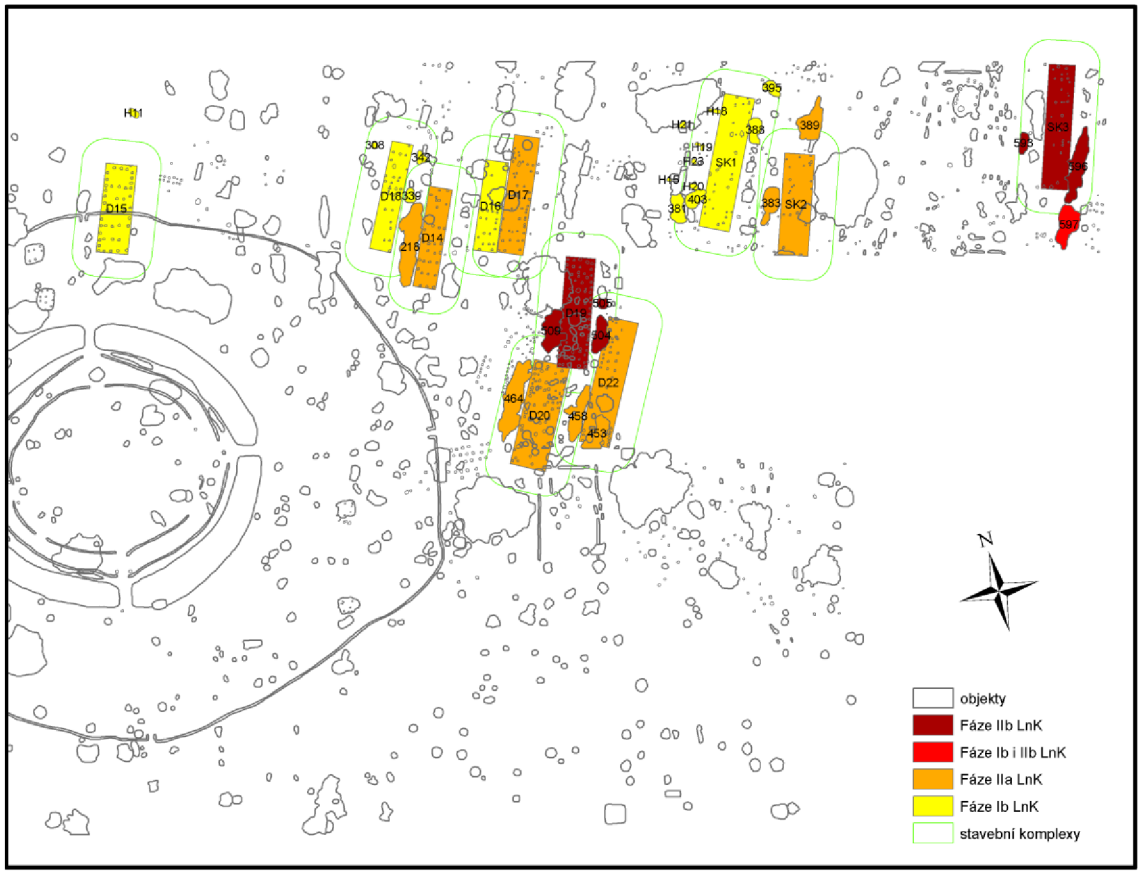
401	-	-	pravděpodobně SK1	LnK (?)
403	191	5 383	SK1	Ib LnK
404	8	109	pravděpodobně SK1	LnK
408	-	-	pravděpodobně SK1	LnK (?)
412	16	495	pravděpodobně SK2	LnK
453	329	4 647	izolovaný objekt	IIa LnK/MMK
456	17	220	pravděpodobně D20	LnK
458	127	3237	D22	IIa LnK
464	991	19 757	D20	IIa LnK
467	79	1 198	izolovaný objekt	MMK (intruze LnK)
484	32	225	pravděpodobně D22	LnK
487	-	-	pravděpodobně D19	LnK
494	469	15 510	izolovaný objekt (intruze lineární keramiky náleží D19)	MMK (intruze IIb LnK)
504	106	2 296	(intruze lineární keramiky náleží D19)	MMK (intruze IIb LnK)
505	147	5 088	D19	IIb LnK/MMK
509	267	7 697	(intruze lineární keramiky náleží D19)	MMK (intruze IIb LnK)
539	5	85	pravděpodobně D19	LnK
591	-	-	pravděpodobně SK3	LnK (?)
592	-	-	pravděpodobně SK3	LnK (?)
593	193	4 345	SK3	IIb LnK
594	30	388	pravděpodobně SK3	LnK
595	31	692	pravděpodobně SK3	LnK
596	639	14 056	SK3	IIb LnK
597	643	11 534	SK3 (části A, B)	Ib LnK (části C, D), IIb LnK (části A, B)
600	29	429	pravděpodobně SK3	LnK
605	26	500	pravděpodobně SK3	LnK

Tab. 6. Přehled studovaných objektů a jejich příslušnost ke stavebním komplexům.

U všech objektů bylo možné potvrdit jejich předpokládanou příslušnost k daným stavebním komplexům, i když u některých jen s určitou pravděpodobností. Pouze obj. 340 jsem původně přiřadila stavebnímu komplexu D14, ale vzhledem k charakteru keramiky bych jej přiřadila spíše stavebnímu komplexu D18. U lengyelských objektů (obj. 467, 494, 504, 509) se podařilo přiřadit intruzi lineární keramiky stavebnímu komplexu D19. Nabízí se tak řešení, že intruze lineární keramiky v těchto objektech představuje relikty stavebních jam LnK, které byly porušeny následným lengyelským osídlením. Obj. 453 nebylo možné přiřadit žádnému ze zatím odkrytých půdorysů domů. Přestože porušuje půdorys domu D22 a je tak o něco mladší, je možné jej ještě zařadit do stejné fáze relativní chronologie. Nálezový celek obj. 597 jsem před srovnáváním jednotlivých objektů rozdělila na dvě části (viz výše). Je velmi pravděpodobné, že

se původně jednalo o dva objekty, což dokazují hodnoty relativní četnosti znaků techniky výzdoby. Starší keramiku v částech 597A a 597B ale nelze pravděpodobně považovat za intruzi. Jedná se o poměrně větší zlomky s dobře zachovaným oboustranně tuhovaným povrchem, které pravděpodobně nebyly vlivem postedepozičních procesů příliš přesouvány. Možným řešením by bylo, že do celkově staršího objektu 597CD byl zahlouben mladší objekt Lnk 597AB. Tuto situaci lze snad sledovat na profilu objektu 597 (Příloha 1, Obr. 26). Tuto zajímavou situaci nechávám otevřenou další možné diskusi. Mladší část 597AB tedy náleží stavebnímu komplexu SK3 a starší část 597CD bude pravděpodobně patřit k domu, jehož půdorys naznačuje shluk kůlových jamek na východ od obj. 597.

Sídelní fáze jsem definovala na základě výsledků kvantitativní analýzy techniky lineární výzdoby ve srovnání s externí evidencí a převážně se kryjí s definovanými fázemi relativní chronologie (Obr. 15). Na základě horizontální stratigrafie jsem do vývoje této části sídliště začlenila i půdorysy domů D15-D17, v jejichž bezprostřední blízkosti se nenacházejí žádné objekty LnK. Jen u půdorysu domu D15 je nejbližším datovaným objektem LnK hrob H11. Tuto situaci bude nutné ověřit při celkovém zpracování materiálu z celého sídliště, kde bude snad možné postihnout další vztahy mezi všemi stavebními komplexy.



Obr. 15. Sídlení fáze sídliště kultury s lineární keramikou v Těšeticích-Kyjovicích „Sutnách“.

Půdorysy domů tvoří na sídlišti určitá seskupení, která můžeme pokládat za přestavby jednotlivých domů jedné rodiny v následujících fázích (např. dvojice D18 a D14, D16 a D18, SK1 a SK2). Zajímavé je, že mladší stavby jsou umisťovány vždy na východ od staršího domu. Domu D19 předcházejí půdorysy domů D20 a D22, jejichž stavební komplexy se překrývají a jsou umístěny blízko sebe. U této situace je možné, že dům D22 je o něco málo starší. Takový rozdíl nebylo možné pomocí kvantitativní analýzy zachytit a časovou následnost těchto domů tak nebylo možné přesně rozhodnout. Zdá se, že celkově se sídliště nositelů kultury s lineární keramikou posouvalo v mladších fázích směrem na severovýchod. Dalších minimálně šest domů dále v tomto směru bylo prokázáno geofyzikálním měřením (viz Obr. 6).

Pravděpodobně menší rodové pohřebiště představuje shluk osmi hrobů LnK podél západní stěny domu SK1. Zda jsou tyto dvě komponenty zcela současné, nelze momentálně říci, avšak dle keramického materiálu pocházejí minimálně ze stejné fáze (Ib LnK). Na základě terénní situace se nabízí hypotéza o vztahu pohřebiště přímo k domu SK1. Podél západní stěny domu mohli být nejdříve pohřbíváni členové rodiny a tato tradice mohla pokračovat i po zániku domu SK1. V těchto hrobech bylo uloženo pět dětí ve věku 2-10 let, tři muži ve věku 17-30 let a jedna žena ve věku 18-20 let (DOČKALOVÁ – KOŠTUŘÍK 1996). Podobnou situaci můžeme nalézt na pohřebišti LnK ve Vedrovicích „Široká u lesa“. Asi pět dětských hrobů se nachází ve stavebních jamách podél západních stěn domů, toto uložení může naznačovat jistou souvislost mezi pohřby a domy (ONDRUŠ 1972, 33-35).

9. Dosavadní zpracovaný nekeramický materiál a získané výsledky z Těšetic-Kyjovic

Ze studované lokality byl již dříve částečně zpracováván materiál kultury s lineární keramikou, zejména štípaná a broušená kamenná industrie a osteologický materiál. Abychom si mohli vytvořit ucelenější představu o těšetickém sídlišti LnK, ráda bych zde tyto výsledky uvedla.

Část štípané industrie z obj. 339, 350, 365, 383, 389, 391, 464, 475, 487 a KJ354 (předběžně II. stupeň LnK) zpracovala I. Mateiciucová (2008) v rámce své disertační práce. V souboru štípané industrie převažují nástroje, doprovázené úštěpy a odpadem, následují čepele a jejich fragmenty a nejmenší počet představují jádra a předjádrové formy. Nejbližší zdroje surovin jsou křemičité zvětraliny hadců kolem Jevišovic, Jiřic a Bojanovic (16-20 km) a rohovce z východního okraje Krumlovského lesa (22-28 km), jehož hrubozrnnější varieta I v souboru převažuje. Vyskytují se ale i vzdálenější zdroje jako silicit glacigenních

sedimentů (140-150 km) a silicit krakovsko-čenstochovské jury (asi 290 km), ale lokální zdroje převažují. Rohovce typu Krumlovský les byly do osady přinášeny pravděpodobně v podobě připravených netěžených jader a možná i polotovarů. Z nástrojů jsou ve zpracovaném souboru zastoupeny škrabadla, retušované úštěpy a čepele, vrtáky a dírkovače, vruby a zoubky, odštěpovače, kombinované nástroje, otloukače a retušéry. Zjištěny byly čtyři srpové čepele s leskem (MATEICIUCOVÁ 2008, 240-244).

Broušenou a ostatní kamennou industrií a jejich surovinami se zabýval M. Vokáč (2008). V rámci své disertační práce zpracoval kamennou industrii kultury lineární a lengyelské z Těšetic-Kyjovic a dalších lokalit jihozápadní Moravy. Pozornost byla věnována nejen sídlištnímu materiálu, ale také hrobovému inventáři. Na rozdíl od surovin štípané industrie byla naprostá většina surovin broušené kamenné industrie v průběhu kultury s lineární keramikou importována ze zdrojů vzdálenosti vzdálených stovky kilometrů, zatímco místní zdroje byly v té době téměř zcela opomíjeny. V případě těšetické osady šlo z hlediska broušené a zčásti i ostatní kamenné industrie jednoznačně o spotřebitelské prostředí s tím, že se v některých obdobích objevují malé sekundární dílny zpracovávající polotovary broušených nástrojů do finální podoby. Totéž platí i o zrnotěrkách a brouscích. Podstatná část broušené industrie byla vyrobena z metabazitů (zvláště typu Pojizeří). Všechny suroviny broušené industrie pochází z poměrně vzdálených zdrojů (40-200 km od sídliště), zatímco suroviny ostatní kamenné industrie jsou naopak často lokální provenience (1-30 km). Většina kamenné industrie byla objevena ve velkých členitých stavebních jámách - hlinících a v příkopu mladoneolitického rondelu. Celých, nebo jen nepatrně poškozených broušených artefaktů se objevilo pouze 9,2 % z celkového množství (hlavně menší sekerky), přičemž nebyl zachycen žádný kompletní sekeromlat a kopytovitý klín. Většina kolekce broušené kamenné industrie byla poškozená až rozdrcená na malé kousky a část byla ještě v neolitu druhotně využitá jako otloukače a snad i ve funkci štípané industrie. Také ostatní kamenná industrie byla mimo otloukačů a roztěračů velmi fragmentární. V kultuře s lineární keramikou se na sídlišti v Těšeticích-Kyjovicích využívaly hojně ve zhruba stejném množství sekerky s plankonvexním příčným průřezem a kopytovité klíny, doplněné o menší klínky a ojediněle nepracovní artefakty jako byly dvouramenné mlaty. Dominující surovinou byl metabazit typu Pojizeří, zcela ojediněle i jiné suroviny jako serpentinit, diorit, olivinický bazalt, spilitový tufit (VOKÁČ 2008, 228-231).

Souhrnný přehled o osteologickém materiálu ze studované lokality podala G. Dreslerová (2004), jejíž práce hodnotila také rozdíly zastoupených druhů zvířat mezi kulturou s lineární keramikou a lengyelskou kulturou. Vyhodnocený materiál pochází

z obj. LnK č. 308, 342, 365, 380, 383, 389, 401, 402, 412, 415, 450, 453, 464, 475, 487, 514, 536, 538, 555, 556, 557, 564, 589, 591, 592, 593, 596, 597. Kosti ze zpracovaného osteologického souboru náleží domácí, přechodné nebo divoké formě zvířat. Na zkoumané lokalitě Těšetice-Kyjovice převažuje tur (avšak nijak výrazně), dalšími druhy jsou prase, ovce a koza. Ve všech vybraných objektech LnK se vyskytují domestikované druhy zvířat. Pouze v několika objektech typu stavební jáma se vyskytovaly kosti volně žijících zvířat. Výplň těchto objektů se tedy neodlišuje podle druhového spektra zvířat. Domácí zvířata zde byla porážena především v juvenilním nebo subadultním věku a jen malý počet zvířat se dožíval vyššího stáří. Maso bylo získáváno i ze zvířat do 4 let jejich života. Podíl starších zvířat produkujících mléko byl v období kultury s lineární keramikou vyšší než v období lengyelské kultury. U divokých prasat převažují dospělí jedinci. Počet fragmentů kostí volně žijících druhů v objektech s kulturou s LnK dosahuje jen cca 5%, např. kosti lovné fauny mají ve výplni obj. 591 a 596 (DRESLEROVÁ 2004, 63-69). Mezi hojné druhy lovné fauny patřilo prase divoké, jelen, srnec a bobr, jedním z nejčastěji zastoupených nedomestikovaných (?) druhů byl pratur (DRESLEROVÁ 2004, 110). Z kostěných předmětů se zachovaly nejvíce nástroje s hrotem a kostěné stěrky. Nejčetnějším typem kostěného předmětu s hrotem byl nástroj vyrobený z podélně rozštípnuté kosti metapodia malých přežvýkavců (DRESLEROVÁ 2004, 105, 111).

10. Srovnání keramiky ze studovaného souboru s keramikou vybraných lokalit ve středoevropském kontextu

Zařazení studovaného sídliště do systému relativní chronologie moravské LnK (fáze Ib-IIb LnK) na základě zpracovaného keramického materiálu umožňuje jeho srovnání s dalšími lokalitami na Moravě a přilehlých regionech. Musím zdůraznit, že se jedná pouze o pokus zařadit studovanou lokalitu do širšího geografického kontextu a v úvahu budou vzaty zejména výsledky získané studiem části souboru lineární keramiky z těšetického sídliště. Aby bylo možné pracovat s lineárním sídlištěm jako celkem a interpretovat jeho význam v době kultury s lineární keramikou, je nutné plnohodnotné zpracování veškerého zbývajícího materiálu.

Nositelé kultury s lineární keramikou osídlili těšetickou lokalitu pravděpodobně až v průběhu ***fáze Ib moravské LnK***. Sídliště v této fázi je nejlépe srovnatelné s nedalekým pohřebištěm ve ***Vedrovicích „Široká u lesa“*** (fáze Ib/II, II LnK; PODBORSKÝ a kol. 2002; LUKES 2004), odkud pocházejí nádoby s lineární výzdobou analogickou k těšetické sídlištní i hrobové keramice (viz výše kap. 8.4; Příloha 2, Obr. 4:1-3, 12:1-4, 28:1-4). V ***Brně-Novém Lískovci***, v poloze ***„Pod Kamenným vrchem“*** (BERKOVEC 2004), bylo odkryto sídliště LnK

ohrazené příkopem. Keramika v této fázi je zdobena kurvilineárními ornamenty provedenými širší linií ve tvaru U. Hlavní výzdobný motiv představují spirály a oběžné motivy. Typické jsou kónické misky. Mladší osídlení této lokality je datováno do fáze IIa, IIb a III. stupně moravské LnK. Hlavním výzdobným motivem jsou pak stejně jako v Těšeticích-Kyjovicích „Sutnách“ geometricky uspořádané linie s notami na úhlech, průsečících a koncích linií, které doprovází jedna až dvě linie v okrajovém pásu. Objevuje se také šárecká výzdoba. Pro počátky třídění moravské kultury s lineární keramikou měl velký význam výzkum sídliště v ***Mohelnici*** (TICHÝ Rud. 1962; TICHÝ Rad. 2007). Na keramice této fáze ještě chybí linie v okrajovém pásu a noty jsou umístěny na koncích linií.

V českém prostředí se těšetické výzdobě fáze Ib LnK blíží materiál z I/II-II. stupně. Výzdoba kurvilineárním „áčkovým“ ornamentem byla prováděna širší linií ve tvaru U, jak je vidět např. na materiálu z ***Bylan***, ***Března***, a ***Prahy-Bubenče*** (PAVLŮ – ZÁPOTOCKÁ 2007, 27-37). Avšak II. stupeň české LnK je zatím synchronizován až s pozdějšími fázemi IIa a IIb LnK na Moravě. Orientační radiokarbonová data z Bylan a těšetických hrobů uvádím v tabulce 7.

Závěr fáze Ib na Moravě je možné synchronizovat s fází ***Milanovce*** na Slovensku. Tato eponymní lokalita (PAVÚK 1980) představuje počáteční fázi mladší slovenské LnK. Kurvilineární ornamenty tvoří širší linie, často v kombinaci s plastickou výzdobou (malé kruhové oblé výčnělky), stejně jako v těšetickém materiálu (viz Příloha 2, Obr. 4:4, 12:4).

V Rakousku představuje I. stupeň moravské LnK starší lineární keramika. Pro tuto fázi je charakteristický materiál např. z lokalit ***Sommerein***, ***Frauenhofen***, ***Rosenburg*** (LENNEIS – NEUGEBAUER-MARESCH – RUTTKAY 1995, 13-23) a ***Mold*** (LENNEIS 2004). Keramika z lokality ***Brunn am Gebirge*** (Brunn I, fáze Ib, I/II LnK) je v této fázi zdobena kurvilineárním ornamentem v podobě spirál, doplněným o výzdobný motiv – krátké vodorovné úseky linií a to převážně na hlubokých kónických miskách. Objevuje se již páska vyplněná vpichy (STADLER 2005). V nedávné době byla vyhodnocena keramika ze dvou dolnorakouských lokalit ***Neckemarkt*** a ***Strögen*** (LENNEIS-LÜNING 2001). Obě sídliště nositelů kultury s lineární keramikou byla osídlena od fáze Ia moravské LnK (dolnorakouská starší lineární keramika) a v Neckenmarktu trvá dokonce až do III. stupně moravské LnK s želiezovskou výzdobou a keramikou typu Keszthely. Lineární výzdoba bývá ve fázi Ib LnK kombinována s plastickou výzdobou v podobě malých kruhových oblých a oválných horizontálních výčnělků. Kurvilineární ornamenty tvoří spirály a oběžné motivy, které byly provedeny širší linií (2 mm) ve tvaru U. Objevují se také rektilineární meandry provedené dvojlinkovou páskou. Vedlejší motiv představují linie ve tvaru V.

V Čechách a na Moravě je I. stupeň LnK datován na základě radiokarbonového datování do intervalu 5440-5200 BC a II. stupeň LnK do v intervalu 5500-4300 BC (68, 2% pravděpodobnost; LENNEIS – STADLER 1995, Tab. 5). Starší LnK v Dolním Rakousku je datována do intervalu 5380-5200 BC (53,6% pravděpodobnost; LENNEIS – LÜNING 2001; LENNEIS – STADLER 2002, 201) a mladší LnK do intervalu 5280-4750 BC (LENNEIS – NEUGEBAUER-MARESCH – RUTTKAY 1995, 27).

Data ze studované lokality jsou spíše srovnatelná s daty z Vedrovic a Neckenmarktu (Tab. 7). Soubor ^{14}C dat získaný z vedrovických hrobů dokládá, že k přechodu kultury s lineární keramikou do mladšího stupně došlo na Moravě pravděpodobně okolo roku 5200 BC (PETTIT – HEDGES 2008). Osídlení v Brunnu a Bylanech ve fázi Ib LnK se zdá být o něco starší.

Lokalita	Datování BP	Datování BP (kalibrace 68%)	Datování BC (kalibrace 68%)	Relativní chronologie (TICHÝ 1962, ČIŽMÁŘ 1998)
Těšetice-Kyjovice H11[10]	6150 ± 35	7136-6999	5118 ± 68	Ib LnK
Těšetice-Kyjovice H18[11]	6210 ± 35	7178-7043	5161 ± 67	Ib LnK
Těšetice-Kyjovice H20[12]	6240 ± 35	7234-7086	5210 ± 65	Ib LnK
Vedrovice H15/75[13]	6155 ± 35	7136-7005	5121 ± 65	Ib_1 LnK
Neckenmarkt (fáze 3-4?)[14]	6210 ± 80	7220-7010	5165 ± 105	Ib LnK
Brunn I[15]	-	-	5310-5060	Ib LnK
Bylany[16]	6320 ± 50	-	5370-5230	Ib LnK

Tab. 7. ^{14}C data z Těšetic-Kyjovic ve srovnání s některými lokalitami uvedenými v textu.

J. Pavúk se domnívá, že keramika z lokalit Vedrovice, Milanovce a Neckermant nepředstavuje mladší fázi Ib staré LnK, ale už začátek II. stupně. V této době se už začíná objevovat notová výzdoba na koncích linií. Klasifikováním takovéto keramiky by se dosáhlo dobré synchronizace s Čechami, středním Německem a Malopolskem (PAVÚK 2004, 25). Uvedená data mají tuto situaci pouze ilustrovat a poukázat na přínosnost srovnávání

[10] KOŠTUŘÍK – LORENCOVÁ 1989-1990; MATEICIUCOVÁ 2008, 240-241 (kalibrace pomocí programu CalPal [online], [cit. 2010-17-5], URL: < http://www.calpal-online.de/ >)
[11] DOČKALOVÁ – KOŠTUŘÍK 1996; MATEICIUCOVÁ 2008, 240-241 (kalibrace pomocí programu CalPal [online], [cit. 2010-17-5], URL: < http://www.calpal-online.de/ >)
[12] DOČKALOVÁ – KOŠTUŘÍK 1996; MATEICIUCOVÁ 2008, 240-241 (kalibrace pomocí programu CalPal [online], [cit. 2010-17-5], URL: < http://www.calpal-online.de/ >)
[13] PODBORSKÝ a kol. 2002, 23-26; MATEICIUCOVÁ 2008, 245 (kalibrace pomocí programu CalPal [online], [cit. 2010-17-5], URL: < http://www.calpal-online.de/ >)
[14] LENNEIS – LÜNING 2001, 170-187 (kalibrace pomocí programu CalPal [online], [cit. 2010-17-5], URL: < http://www.calpal-online.de/ >)
[15] STADLER 2005
[16] PAVLŮ 2000, Appendix 2

keramických souborů ze sousedních regionů společně se získáváním dalším ^{14}C dat. V rámci této práce není možné činit jakékoli závěry.

Následná sídelní fáze na těšetickém sídlišti představuje ***fázi IIa moravské LnK***. Shodný keramický materiál pochází opět z ***Mohelnice*** (TICHÝ Rud. 1962; TICHÝ Rad. 1998, 2007), kde jsou lineární ornamenty tvořeny kruhovými, nebo oválnými notami a geometricky uspořádanými liniemi. Hlavní výzdobný motiv doplňují jedna až dvě linky pod okrajem. Objevuje se páska vyplňovaná vpichy. Osídlení na lokalitě ***Bořitov „Býkovky“*** v Lysické sníženině je datováno do fází IIa-III moravské LnK (ČIŽMÁŘ 1995, 1998). Kruhové nebo půlkruhové noty jsou umisťovány na úhlech, průsečících a koncích linií hlavního výzdobného motivu, který tvoří geometricky uspořádané linie a doplňují jej jedna až tři linie pod okrajem. Objevuje páska vyplněná vpichy a šárecká výzdoba, později protáhlé noty, které se začínají řadit nad sebe. Sídliště ze střední Moravy ***Přáslavice-Kocourovec „Na Širokém“*** (HORÁKOVÁ – KALÁBEK – PEŠKA 1997) je datováno do fází Ib-III LnK. Ve II. stupni je hlavní výzdobný motiv tvořen geometricky uspořádanými liniemi s kruhovými, oválnými, trojúhelníkovými nebo protáhlými noty, které jsou umístěny na průsečících, úhlech a koncích linií. Okrajový pás výzdoby je tvořen jednou až třemi liniemi. Později se začínají noty řadit pod sebe. Objevuje se páska vyplněná s vpichy. Stejným způsobem je charakterizována i fáze IIa na těšetickém sídlišti (Příloha 2, Obr. 8, 14, 16-17, 20). Další moravské lokality osídlené v této fázi jsou např. ***Bohušice***, ***Kuřim*** a ***Bohuslavice*** (ČIŽMÁŘ 1998, 112-116).

Shodné znaky, jako noty na maximech meandru a koncích linií a jedna až dvě linie pod okrajem, vykazuje i lineární keramika z ***Bajče*** (TOČÍK 1964), která představuje počáteční fázi mladší lineární na Slovensku. Kurvilineární a rektilineární ornamenty byly doplněny notovou výzdobou. Objevují se kruhové a oválné noty, později i protáhlé, které se začínají řadit nad sebe a předcházejí želiezovským zásekům.

Mladší dolnorakouská LnK s notovou výzdobou je doložena na lokalitách jako např. ***Kleinhadersdorf***, ***Poysdorf***, ***Guntramsdorf*** (LENNEIS – NEUGEBAUER-MARESCH – RUTTKAY 1995, 24-43). Na nádobě z Guntramsdorfu se objevuje podobná výzdoba jako na antropomorfní nádobě z těšetického depotu (KAZDOVÁ 1999) – hustá výzdoba tvořená geometricky uspořádanými liniemi pokrývá téměř celý povrch nádoby a doplňují ji rozeklaná horizontální ucha (LENNEIS – NEUGEBAUER-MARESCH – RUTTKAY 1995, Abb. 17).

Lineární osídlení ***Mohelnice*** (TICHÝ Rad. 2007) pokračovalo i v následné fázi ***IIb moravské LnK***. Charakteristické jsou protoželiezovské prvky jako dvě linie vedoucí k jedné notě a řazení not nad sebe. Hlavní výzdobný motiv se může napojovat na okrajový pás linií bez not. Pokračuje výzdoba vyplňovanou páskou. Na keramice z ***Holubic*** (GEISLEROVÁ 1985) a ***Drysic*** (GEISLEROVÁ 1992) se objevují prvky fáze IIb moravské LnK, které můžeme najít i na těšetické lineární keramice (Příloha 2, Obr.. 21-23, 26-27, 29:2-9). Jedná se o kruhové, oválné, trojúhelníkové a protáhlé noty, dvě linie vedoucí k jedné notě, páska vyplňovaná vpichy a jedna až dvě linie tvořící okrajový pás. Keramický materiál ze sídliště kultury s lineární keramikou v ***Úhřeticích „Kopistova cihelna“*** (KVĚTINA 2001) dokládá symbiózu západního výzdobného stylu (páska vyplněná vpichy) a východního s notovou výzdobou, kde se projevil tzv. degenerovaný výzdobný styl, charakteristický pro fázi IIb moravské LnK.

Pohřebiště slovenské lineární keramiky v ***Nitře*** je datováno do mladší lineární LnK a želizovské skupiny. Lineární výzdoba byla na keramice z této lokality vytvářena jednoduchou linií ve tvaru U nebo dvojlinkovou páskou, doprovázenou kruhovými, oválnými a trojúhelníkovitými notami, které jsou umístěny na úhlech, průsečících a koncích linií a řadí se nad sebe. Objevila se páska vyplněná vpichy. Okrajový pás tvoří jedna až tři linie pod okrajem, které doplňují hlavní výzdobný motiv. Sídliště LnK ***Štúrovo*** náleží období mladší slovenské LnK a želiezovské skupiny (PAVÚK 1994). Pro zpracování keramiky byl vytvořen velmi dobře propracovaný systém tvarů not, záseků a jejich postavení na linii, což je důležité pro řešení vzniku želizovské výzdoby. Oválné nebo kruhové noty jsou umístěny na průsečících, úhlech a koncích linií. Hlavní výzdobný motiv doplňují jedna až tři linie v okrajovém pásu. Výzdoba byla vytvářena dvojlinkovou páskou tak, že dvě linie vedou k jedné notě, a noty se řadí nad sebe. Přítomná je i páska vyplněná vpichy. Následná želiezovská výzdoba byla vytvářena dvojlinkovou páskou vyplněnou barvivem s protaženými notami a želiezovskými záseky. Notová výzdoba na slovenské lineární keramice je dokladem vlivu z moravského prostředí (PAVÚK 1994, 261). Z mladolineárního sídliště ***Čataj*** (PAVÚK 1986) pochází keramika zdobená rektilineárními (geometricky uspořádané linie) a kurvilineárními ornamenty, které doplňuje jedna až tři linie pod okrajem. Lineární ornament doplňují kruhové, oválné, půlkruhové, a trojúhelníkové noty. Opět se objevuje páska vyplněná vpichy.

V pozdní fázi mladší LnK v Dolním Rakousku zasahuje na toto území šárecká a želiezovská výzdoba a keramika typu Keszthely. Dokládají to nálezy z lokalit jako je např. ***Drassburg*** (LENNEIS – NEUGEBAUER-MARESCH – RUTTKAY 1995, 24-43) a ***Poigen*** (LENNEIS 1977), kde se objevuje mladolineární notová, želiezovská a šárecká

výzdoba. Hlavní motiv je zde tvořený geometricky uspořádanými liniemi, které doplňují noty na úhlech, průsečících a koncích, řadící se pod sebe. Oběžný pás tvoří jedna až tři linie. Tyto znaky jsou charakteristické pro fázi IIb na těšetickém sídlišti.

11. Závěr

Pro tuto práci byla vybrána jen část keramického materiálu ze sídliště kultury s lineární keramikou v Těšeticích-Kyjovicích „Sutnách“, neboť celý zatím získaný soubor je příliš rozsáhlý. Analýza terénní situace byla provedena na základě externí evidence a horizontální stratigrafie. Z 11 rekonstruovaných půdorysů domů jsem vybrala devět, ke kterým bylo možné přiřadit objekty s LnK z jejich nejbližšího okolí. Specifikem lokality je výskyt objektů se smíšeným materiálem a velkým objemem intruzí. Z tohoto důvodu jsem nejdříve provedla důkladnou kritiku materiálu a určila charakter studovaných nálezových celků. Ze základního souboru keramiky jsem pomocí statistického prahu zdobených jedinců vybrala tzv. standardní soubor, který jsem následně podrobila analýze.

Stanovená hypotéza zaměřená na techniku provedení lineárního ornamentu předpokládala, že je vázána na společenskou tradici a s její pomocí bude možné doložit vztahy mezi společenskými jednotkami (rodinami) na sídlišti. Abych mohla tento znak podrobně sledovat, vytvořila jsem deskriptivní systém, který umožnil, aby byla získaná data vyhodnocena kvantitativní analýzou. Nejdříve jsem vyhodnotila standardní soubor jako celek, kde jsem sledovala jednotlivé charakteristiky lineární keramiky (technologii, fragmentárnost, tvar a výzdobu). Toto hodnocení bylo doplněno výsledky mikropetrografických analýz keramiky a analýzou smolných hmot z výplně notové výzdoby. Výskyt červeného barviva a březového dehtu v lineární výzdobě dokládá další používanou techniku zdobení lineární keramiky, z níž se nám do dnešní doby dochovaly pouze relikty. Je možné, že původně byla rytá lineární výzdoba pouze podkladem pro aplikaci např. mušlí pomocí dehtu nebo mohl být lineární ornament zvýrazněn malbou jak je tomu u keramiky želiezovské skupiny.

V další části jsem se zaměřila jen na některé prvky lineární výzdoby, které jsem srovnávala pomocí relativní četnosti znaků v jednotlivých objektech. Jako chronologicky významné prvky lineární výzdoby se ukázaly znaky: šířka linie, tvar noty a její umístění na linii a počet linií v okrajovém pásu. Naopak vztah linie a noty nepokládám v tomto případě za chronologicky významný a ani za znak tzv. degenerovaného stylu. Díky této kvantitativní analýze se daly objekty rozčlenit na tři skupiny, které jsem interpretovala jako projevy jednotlivých fází kultury s lineární keramikou. Potvrdila jsem tak předpoklad uvedený

v prvotní hypotéze, že je možné pomocí detailního popisu techniky lineárního ornamentu a jeho následného statistického vyhodnocení zachytit rozdíly na úrovni fází LnK. Navržená metoda zpracování moravské lineární keramiky a vytvořený deskriptivní systém se tak v případě studovaného materiálu ukázaly jako přínosné, i když jemnější rozdíly mezi jednotlivými stavebními fázemi těšetického sídliště už touto cestou nebylo možné dokázat.

Srovnáním charakteristiky materiálu s charakteristikami jednotlivých fází platného systému relativní chronologie, pokládám vydělené skupiny za projevy fází Ib, IIa a IIb moravské lineární keramiky. Vnitřní chronologii sídliště jsem dále řešila pomocí horizontální stratigrafie, zejména u stavebních komplexů bez průkazného materiálu. Z asi 70 objektů LnK na lokalitě (viz Obr. 3) jsem v této práci zpracovala materiál z 37 objektů. Analýza pak byla založena na standardním souboru keramiky, který pocházel z 19 objektů (viz Obr. 15). Sídliště kultury s lineární keramikou na „Sutnách“ se pravděpodobně vyvíjí dále východním směrem, což mohou naznačovat také opakované stavby domů podél severovýchodní strany starších půdorysů. O zachycených hrobech LnK uvažuji jako o rodovém pohřebišti, které mohlo souviset přímo s domem označeným jako SK1.

Keramiku fáze Ib LnK je prozatím možné srovnat s materiálem z lokalit jako Vedrovice „Široká u lesa“, Milanovce a Neckenmarkt, fázi IIa s materiálem z Přáslavic-Kocourovce „Na širokém“, Bajče a Guntramsdorfu. zatím poslední zjištěnou fázi IIb LnK je možné nejlépe srovnat s materiálem z Mohelnice, Nitry a Poigenu.

Pro řešení problematiky těšetického sídliště ve vztahu k lineárnímu osídlení v širším středoevropském kontextu se jako přínosné ukazuje srovnání keramického materiálu západoslovenské LnK (zejména ve starším stupni) a dolnorakouské LnK, kde je možné sledovat určité podobné prvky.

Získané výsledky jsou zatím předběžné a je nutné je podložit komplexním zpracováním materiálu celého sídliště, stejně jako navrženou metodu zpracování lineární keramiky a deskriptivní systém je nutné ověřit na dalších souborech.

Tato práce předkládá předběžné výsledky studia lineární keramiky z Těšetic-Kyjovic „Suten“. V jejím celkovém zpracování a vyhodnocování archeologického materiálu z celého lineárního sídliště je nutné dále pokračovat.

12. Literatura

BARTOŇOVÁ, A. 2005: Únětické sídliště Těšetice-Sutny (objekty 1506-1556), rkp. seminární práce FF MU, Brno.

BERKOVEC, T. 2004: Brno-Nový Lískovec "Pod Kamenným vrchem, Archaeologiae Regionalis Fontes 5, Olomouc.

BOGAARD, A. 2002: Questioning the relevance of shifting cultivation to Neolithic farming in the loess belt of Europe: evidence from the Hambach Forest experiment, Vegetation History and Archaeobotany 11, 155-68.

BOTTEMA, S. 1982: Palynological investigations in Greece with special reference to pollen as an indicator of human activity, Palaeohistoria 24, 257–89.

ČIŽMÁŘ, Z. 1995: Osídlení Lysické sníženiny lidem kultury s lineární keramikou, rkp. magist. dipl. práce FF MU, Brno.

ČIŽMÁŘ, Z. 1998: Nástin relativní chronologie lineární keramiky na Moravě, AMM LXXXIII, 105-139.

ČIŽMÁŘ, Z. – DOČKALOVÁ, M. – GREGEROVÁ, M. – KAZDOVÁ, E. – KOŠTUŘÍK, P. – MRÁZEK, I. – PROCHÁZKOVÁ, P. 1993: Unikátní nález hromadného pohřbu v sídlištní jámě ze starší doby bronzové v Těšeticích-Kyjovicích, okr. Znojmo, SPFFBU E 38, 15-57.

ČIŽMÁŘ, Z. – GEISLEROVÁ, K. 1997: Pohřby v jamách na sídlišti kultury s lineární keramikou v Žádovicích, okr. Hodonín, Pravěk NŘ 7, 39-75.

ČIŽMÁŘ, Z. – PROCHÁZKOVÁ, P. 1999: Sídliště mladšího stupně kultury s lineární keramikou v Prostějově-Držovicích, In: Kuzma, I. (ed.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín – 1998, Nitra, 45-73.

COUDART, A. 1998: Architecture et société néolithique. L'unité et la variance de la maison danubienne, Documents d'Archéologie Française 67, Paris.

DEMEK, J. a kol. 1965: Geomorfologie českých zemí, Praha.

DOČKALOVÁ, M. – KOŠTUŘÍK, P. 1996: Seskupením hrobů nositelů kultury s lineární keramikou na neolitickém sídlišti v Těšeticích-Kyjovicích, okr. Znojmo, SPFFBU M 1, 5-30.

DRÁŽĎÁK, K. 1973-1974: Mineralogická analýza červeného a žlutého barviva neolitické keramiky (MMK) z Těšetic-Kyjovic, okres Znojmo, SPFFBU E 18-19, 69-79.

DRESLEROVÁ, G. 2004: Domácí a lovná fauna a kostěná, parohová industrie z obj. s lineární a moravskou malovanou keramikou z lokality Těšetice-Kyjovice, rkp. magist. dipl. práce FF MU, Brno.

DRESLEROVÁ, G. 2006: Vyhodnocení zvířecích kostí z neolitického sídliště Těšetice-Kyjovice (okr. Znojmo, Česká republika), Archeologické rozhledy LVIII, 3-32.

ERNÉE, M. 2008: Pravěké kulturní souvrství jako archeologický pramen, PA, Supplementum 20, Praha.

FOJTÍK, P. 2006: Kralice na Hané (okr. Prostějov), „Kralický háj“. Přehled výzkumů 47, 106-107.

GEISLEROVÁ, K. 1985: Sídliště kultury s lineární keramikou v Holubicích, AR XXXVII, 368-376.

GEISLEROVÁ, K. 1992: Sídliště kultury s lineární keramikou v Drysicích, okr. Vyškov, Pravěk NŘ 2, 5-21.

GOLEC, M. 2006: Těšetice-Kyjovice 6. Horákovská kultura v těšetickém mikroregionu, Brno.

HLOŽEK, M. – GREGEROVÁ, M. 2007: Mikropetrografické rozbory neolitické keramiky z Těšetic-Kyjovic, In: Kazdová, E. – Podborský, V. (eds.): Studium sociálních a duchovních struktur pravěku, Brno, 81-90.

HORÁKOVÁ, J. – KALÁBEK, M. – PEŠKA, J. 1997: Osada lidu kultury s lineární keramikou v Přáslavicích-Kocourovci, Archaeologiae Regionalis Fontes 1, Olomouc.

CHROUSTOVSKÝ, L. 2008: Kontingenční tabulky a vektorová syntéza. Příspěvek k možnostem transformace nominálních dat a jejich následné matematické syntézy, In: Macháček, J. (ed.): Počítačová podpora v archeologii 2, Brno.

JAROŠOVÁ, I. – DOČKALOVÁ, M. – FOJTOVÁ, M. – DRESLEROVÁ, G. – ČÍŽMÁŘ, Z. – HAJNALOVÁ, M. 2008: Rekonstrukce stravy neolitického obyvatelstva z moravských sídlišť podle mikroabrazí zubů, In: Cheben, I. – Kuzma, I. (eds.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín – 2007, 111-125.

KAZDOVÁ, E. 1984: Těšetice-Kyjovice 1. Starší stupeň kultury s moravskou malovanou keramikou, Brno.

KAZDOVÁ, E. 1988: Osídlení lidu s vypíchanou keramikou v Sutnách u Těšetic-Kyjovic, SPFFBU E 33, 109-120.

KAZDOVÁ, E. 1998: Poznámky k intruzím keramiky v neolitických sídlištních objektech, In: Prostředník, J. – Vokolek, V. (eds.): Otázky neolitu a eneolitu našich zemí, Turnov-Hradec Králové, 60-65.

KAZDOVÁ, E. 1999: Depot lineární keramiky s antropomorfní nádobou z Těšetic-Kyjovic, okr. Znojmo, In: Kuzma, I. (ed.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín – 1998, Nitra, 125-132.

KAZDOVÁ, E. – KOŠTUŘÍK, P. 1991: Die systematische archäologische Grabung auf der neolitischen Siedlung bei Těšetice-Kyjovice im Jahre 1988 (okr. Znojmo), PV 1988, 12.

KAZDOVÁ, E. – KOŠTUŘÍK, P. 1993a: Erforschung der neolitischen Lokalität bei Těšetice-Kyjovice in den Jahren 1986-1990, PV 1990, 11-29.

KAZDOVÁ, E. – KOŠTUŘÍK, P. 1993b: The Neolithic Site at Těšetice-Kyjovice, south-western Moravia, In: Pavúk, J. (ed.): Actes du XIIe Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques 2, Bratislava, 392-400.

KAZDOVÁ, E. – KOŠTUŘÍK, P. – PODBORSKÝ, V. 1989: Systematische archäologische Grabung der neolitischen Siedlung in Těšetice-Kyjovice (Bez. Znojmo), PV 1986, 22.

KAZDOVÁ, E. – LORENCOVÁ, A. 1985: Společný hrob tří jedinců s vypíchanou keramikou v Těšeticích-Kyjovicích, okr. Znojmo, SPFFBU E 30, 7-22.

KALIS, A. J. – MERKT, J. – WUNDERLICH, J. 2003: Environmental changes during the holocene climatic optimum in central Europe – human impact and natural causes, Quarternary science reviews 22, 33-79.

KOŠTUŘÍK, P. 1972: Hrob kultury s moravskou malovanou keramikou v opevněné části neolitického sídliště v Těšeticích-Kyjovicích, SPFFBU E 17, 55-59.

KOŠTUŘÍK, P. 1980: Systematický archeologický výzkum neolitického sídliště v trati „Sutny“ u Těšetic-Kyjovic v roce 1977, PV 1977, 24.

KOŠTUŘÍK, P. 1987: Linearkeramisches Haus D15 auf der neolitischen Siedlung in Těšetice, Bylany Seminar 1987, Collected Papers, 225-226.

KOŠTUŘÍK, P. (ed.) 1994: Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur 1888-1988, Brno-Łódź.

KOŠTUŘÍK, P. – KAZDOVÁ, E. 1990: Systematický výzkum neolitického sídliště u Těšetic-Kyjovic v r. 1987 (okr. Znojmo), PV 1987, 24.

KOŠTUŘÍK, P. – KAZDOVÁ, E. 1993a: Die systematische archäologische Ausgrabungauf der neolitischen Siedlung bei Těšetice-Kyjovice (Bez. Znojmo), PV 1989, 20-21.

KOŠTUŘÍK, P. – KAZDOVÁ, E. 1993b: Die systematische Erforschung der neolitischen Siedlung bei Těšetice-Kyjovice (Bez. Znojmo), PV 1991, 46.

KOŠTUŘÍK, P. – KAZDOVÁ, E. 1996: Grabungssaison 1992 an der archäologischen Lokalität bei Těšetice-Kyjovice (Bez. Znojmo), PV 1992, 45.

KOŠTUŘÍK, P. – LORENCOVÁ, A. 1989-1990: Kostrový hrob H11 kultury s lineární keramikou z neolitického sídliště u Těšetic-Kyjovic, okr. Znojmo, SPFFBU E 34-35, 103-126.

KOVÁRNÍK, J. 2003-2004: Osídlování nížin ve starším stupni kultury s lineární keramikou na jižní Moravě, SPFFBU M 8-9, 31–52.

KUČA, M. 2005: Osídlení lidu s moravskou malovanou keramikou v prostoru mezi příkopem a vnější palisádou rondelu v Těšeticích-Kyjovicích (okr. Znojmo), rkp. magist. dipl. práce FF MU, Brno.

KVĚTINA, P. 2001: K datování sídliště LnK v Úhřeticích, In: Metlička, M. (ed.): Otázky neolitu a eneolitu našich zemí 2000, Plzeň, 95-101.

KVĚTINA, P. 2007: Analýza nekeramického odpadu neolitického sídliště v Bylanech, AR LIX/1, 3-28.

KVĚTINA, P. – PAVLŮ, I. 2007: Neolitické sídliště v Bylanech – základní databáze, Praha.

LANGWEILOVÁ, P. 2008: Naběračky lidu s moravskou malovanou keramikou z lokality Těšetice-Kyjovice, rkp. bakal. dipl. práce FF MU, Brno.

LENNEIS, E. 1977: Siedlungsfunde aus Poigen und Frauenhofen bei Horn. Ein Beitrag zur Erforschung der Linear- und Stichbandkeramik in Niederösterrech, Prähistorische Forschungen Heft 8, Horn – Wien.

LENNEIS, E. 2004: Architecture and settlement structure of the Early Linear Pottery culture in east central Europe, In: Lukes, A. – Zvelebil, M. (eds.): LBK dialogues. Studies in the formation of the Linear Pottery culture. BAR International Series 1304, Oxford, 151-157.

LENNEIS, E. – NEUGEBAUER-MARESCH, CH. – RUTTKAY, E. 1995: Jungsteinzeit im osten Österreichs, St. Pölten – Wien.

LENNEIS, E. – STADLER, P. 1995: Zur Absolutchronlogie der Linearbandkeramik aufgrund von ^{14}C-Daten, Archäologie Österreichs 6, 4-14.

LENNEIS, E. – LÜNING, J. 2001: Die altbandkeramischen Siedlungen von Neckenmarkt und Strögen, UPA 82, Bonn.

LENNEIS, E. – STADLER, P. 2002: ^{14}C-Daten und Seriation altbandkeramischer Inventare, AR LIV, 191-2001.

LORENCOVÁ, A. 1972: Hrob nositele kultury s moravskou malovanou keramikou z Těšetic-Kyjovic, SPFFBU E 17, 61-64.

LORENCOVÁ, A. 1975-1976: Pozůstatky lidských koster z neolitického sídliště v Těšeticích-Kyjovicích, SPFFBU E 20-21, 195-197.

LOŽEK, V. 2007: Zrcadlo minulosti, Praha.

LUKES, A. 2004: Social perspectives on the constitution of the Linear pottery culture (LBK), In: Lukes, A. – Zvelebil, M. (eds.): LBK Dialogues. Studies in the formation of the Linear Pottery Culture, BAR International Series 1304, Oxford, 17-33.

LUKŠÍKOVÁ, H. 2008: Srovnání archeobotanických a archeologických informací ze skupiny halštatských objektů z Těšetic "Suten", rkp. bakal. dipl. práce FF MU, Brno.

MACHÁČEK, J. 2001: Studie k velkomoravské keramice. Metody, analýzy a syntézy, modely, Brno.

MACHÁČEK, J. 2002: Břeclav – Pohansko V. Sídlištní aglomerace v Lesní školce. Digitální katalog archeologických pramenů, Brno.

MATEICIUCOVÁ, I. 2001a: Surovina kamenné štípané industrie v moravském neolitu, In: Podborský, V. (ed.): 50 let archeologických výzkumů Masarykovy univerzity na Znojemsku, Brno, 213-224.

MATEICIUCOVÁ, I. 2001b: Mechanismy distribuce štípané industrie v mezolitu a neolitu aneb význam importovaných kamenných surovin, In: Metlička, M. (ed.): Otázky neolitu a eneolitu našich zemí 2000, Plzeň, 7-18.

MATEICIUCOVÁ, I. 2008: Talking Stones: The Chipped Stone Industry in Lower Austria and Moravia and the Beginnigs of the Neolithic in Central Europe (LBK), 5700-4900 BC, Dissertationes archaeologicae brunenses/pragensesque (Měřínský, Z., Klápště, J. eds.), Brno.

MATOUŠEK, J. 2008: Prostorová analýza koncentrací archeologických artefaktů na lokalitě Těšetice-Kyjovice, poloha Sutny, rkp. bakal. dipl. práce FF MU, Brno.

MILO, P. – KAZDOVÁ, E. 2008: Geofyzikálna prospekcia na lokalite Těšetice-Kyjovice „Sutny“, In: Cheben, I. – Kuzma, I. (eds.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín - 2007, 177-189, Nitra.

MODDERMAN, P. J. R. 1970: Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein, Analecta Praehistorica Leidensia III, Leiden.

MONTELIUS, O. 1903: Dia älteren Kulturperioden im Orient und in Europa I. Die Methode, Stockholm.

NEUSTUPNÝ, E. 1956: K relativní chronologii volutové keramiky, AR 8, 386-407.

NEUSTUPNÝ, E. 2007: Metoda archeologie, Plzeň.

NOVÁČEK, K. 2003: Rezidualita v městských souvrstvích, In: Šmejda, L. – Vařeka, P. (eds.): Sedmdesát neustupných let, Plzeň, 131-146.

NÝVLTOVÁ FIŠÁKOVÁ, M. 2004: Fauna z lokality Vedrovice, In: Lutovský, M. (ed.): Otázky neolitu a eneolitu 2003, 63-68.

OLIVA, M. 1996: Štípaná industrie kultury s vypíchanou keramikou v Těšeticích-Kyjovicích, AMM LXXXI, 101-109.

OPRAVIL, E. 1984: Poznámky k rekonstrukci přírodního prostředí v neolitu ČSSR, SPFFBU E 29, 167-178.

OSIPOWICZ, G. 2006: Výroba dehtu bez použití keramických nádob, Živá archeologie. (Re)konstrukce a experiment v archeologii 7, 10-11.

ONDRUŠ, V. 1972: Dětské Pohřby na neolitickém sídlišti ve Vedrovicích, ČMM LVII, 27-36.

PAVELČÍK, J. 1953: Veletiny, rkp. nálezových zpráv: 2930/46, 2593/70, archiv AÚ AV ČR v Brně.

PAVELČÍK, J. 1960: Volutové sídliště v Hradčovicích, PV 1959, 29.

PAVLŮ, I. 1977: K metodice analýzy sídlišť s lineární keramikou, PA LXVIII/1, 5-55.

PAVLŮ, I. – ZÁPOTOCKÁ, M. 1978: Analýza české neolitické keramiky. Morfologická a chronologická struktura výčnělků, nepubl. rkp. ke studijním účelům, Praha.

PAVLŮ, I. (ed.) – ZÁPOTOCKÁ, M. 2007: Archeologie pravěkých Čech 3, Neolit, Praha.

PAVLŮ, I. – RULF, J. – ZÁPOTOCKÁ, M. 1986: These sof the neolithic site of Bylany, PA LXXVII/2, 288-412.

PAVLŮ, I. 1998: Minulost a přítomnost archeologie v muzeu, Praha.

PAVLŮ, I. 2000: Život na neolitickém sídlišti. Life on the neolithic site, Praha.

PAVLŮ, I.: Činnosti na neolitickém sídlišti Bylany. Prostorová analýza keramiky, nepubl. rkp. 1.

PAVLŮ, I.: Struktura neolitické společnosti. Status a role artefaktů na neolitickém sídlišti, nepubl. rkp. 2.

PAVÚK, J. 1972: Neolithisches Gräberfeld in Nitra, SlA XX/1, 5-105.

PAVÚK, J. 1980: Ältere Linearkeramik in der Slowekei, SlA XXVIII/1, 7-90.

PAVÚK, J. 1986: Linearkeramische Grossbauten aus Čataj, SlA XXXIV/2, 365-382.

PAVÚK, J. 1994: Štúrovo. Ein Siedlungplatz der Kultur mit Linearkeramik und der Želiezovce-Gruppe, Nitra.

PAVÚK, J. 2004: Stará lineárna keramika na Slovensku a neolitizácia sjednej Európy, In: Lutovský, M. (ed.): Otázky neolitu a eneolitu 2003, Praha, 11-28.

PETTIT, P. – HEDGES, R. 2008: The age of the Vedrovice cemetery: the AMS radiocarbon dating program, Anthropologie XLVI 2-3, 125-134.

PODBORSKÝ, V. 1969: Nové neolitické a halštatské sídliště u Těšetic-Kyjovic na Moravě, PA 40, 572-592.

PODBORSKÝ, V. 1970: Současný stav výzkumu kultury s moravskou malovanou keramikou, SlA XVIII/2, 235-310.

PODBORSKÝ, V. 1973-1974: Šest let terénního archeologického výzkumu neolitického a halštatského sídliště v „Sutnách“ u Těšetic-Kyjovic, SPFFBU E 18-19, 6-32.

PODBORSKÝ, V. 1975-1976: Hlavní výsledky v Těšeticích-Kyjovicích za léta 1964-1974, SPFFBU E 20-21, 175-184.

PODBORSKÝ, V. 1985: Těšetice-Kyjovice 2. Figurální plastika lidu s moravskou malovanou keramikou, Brno.

PODBORSKÝ, V. 1988: Těšetice-Kyjovice 4. Rondel osady lidu s moravskou malovanou keramikou, Brno.

PODBORSKÝ, V. (ed.) 1999: Pravěká sociokultovní architektura na Moravě, Brno.

PODBORSKÝ, V. a kol. 2002: Dvě pohřebiště neolitického lidu s lineární keramikou ve Vedrovicích na Moravě, Brno.

PODBORSKÝ, V. a kol. 2005: Pravěk mikroregionu potoka Těšetičky/Únanovky. K problematice pravěkých sociálních struktur, Brno.

PODBORSKÝ, V. – KAZDOVÁ, E. – KOŠTUŘÍK, P. 1987a: Dokončení terénního výzkumu na ploše D1 v Těšeticích-Kyjovicích (okr. Znojmo), PV 1984, 23.

PODBORSKÝ, V. – KAZDOVÁ, E. – KOŠTUŘÍK, P. 1987b: Zpráva o výzkumné sezóně v Těšeticích v roce 1985 (okr. Znojmo), PV 1985, 20.

PODBORSKÝ, V. – KOŠTUŘÍK, P. 1983: terénní výzkum v Sutnách u Těšetic-Kyjovic v roce 1981 (okr. Znojmo), PV 1981, 17-19.

PODBORSKÝ, V. – VILDOMEC, V. 1968: Výzkum neolitického a halštatského sídliště v „Sutnách“ u Kyjovic, PV 1967, 8-11.

PODBORSKÝ, V. – VILDOMEC, V. 1970: Archeologický výzkum v „Sutnách“ u Těšetic-Kyjovic v roce 1968 (okr. Znojmo), PV 1968, 7-9.

PODBORSKÝ, V. – VILDOMEC, V. 1971: pokračování terénního výzkumu osady s moravskou malovanou keramikou u Těšetic-Kyjovic v roce 1970 (okr. Znojmo), PV 1970, 12-14.

PODBORSKÝ, V. – VILDOMEC, V. 1972: Pravěk Znojemska, Brno.

PODBORSKÝ, V. 1972: Výzkum opevněné části osady s moravskou malovanou keramikou v Těšeticích-Kyjovicích v roce 1971, PV 1971, 30-34.

POLÁK, M. 2006: Sídliště badenské kultury v Těšeticích - Kyjovicích na Znojemsku, rkp. magist. dipl. práce FF MU, Brno.

PROKEŠ, L. – PROCHÁZKOVÁ, M. – KUČA, M. – PARMA, D. – FOJTÍK, P. – HUMPOLA, D. v tisku: Identifikace tmavých smolných hmot z neolitických nálezů na Moravě, SPFFBU M 14-15.

RULF, J. 1986: Ke struktuře keramické náplně středočeských sídlišť kultury lineární keramiky (On the structure of pottery finds on central Bohemian sites of the Linear-Pottery Culture), PA LXXVII, 234-247.

RULF, J. 1993: The structure of the Neolithic pottery finds in Bohemia. The Bylany example, PA LXXXIV, 9-20.

RULF, J. 1997a: Intruze keramiky. Příspěvek ke kritice pramenů, AR XLIX, 439-461.

RULF, J. 1997b: Die Elbe-Provinz der Linearbandkeramik, PA, Supplementum 9, Praha.

RYBNÍČEK, K. – RYBNÍČKOVÁ, E. 2001: Vegetace a přírodní prostředí jako pozadí archeologických kultur ČR, 28000-1000 BP, In: Podborský, V. (ed.): 50 let archeologických výzkumů Masarykovy univerzity na Znojemsku, Brno, 301-310.

SOUDSKÝ, B. 1954: K metodice třídění volutové keramiky, PA XLV, 75-105.

SOUDSKÝ, B. 1956: K relativní chronologii volutové keramiky, AR 8, 408-412.

SOUDSKÝ, O. – PAVLŮ, I. – ZÁPOTOCKÁ, M. 1985: Bylany. Katalog sekce A – díl 2, Praha.

STADLER, P. et al. 2000: Status of the Austrian Science Fund Project P12353–PHY "Absolute Chronology for Early Civilisations in Austria and Central Europe using 14C Dating with Accelerator Mass Spectrometry" [online], [cit. 2010-12-5], URL: < http://homepage.univie.ac.at/Peter.Stadler/Stadler/StadlerP_2000d.pdf>.

STADLER, P. 2005: Settlement of the Early Linear Ceramics Culture at Brunn am Gebirge, Wolfholz site, Documenta Praehistorica XXXII, 269-278.

STOLZ, D. 2004: Organické předměty kultury s lineární keramikou, In: Lutovský, M. (ed.): Otázky neolitu a eneolitu 2003, Praha, 157-170.

SVOBODOVÁ, H. 1989: Rekonstrukce přírodního prostředí a osídlení v okolí Mistřína. Palynologická studie, PA LXXX/1, 188-206.

SVOBODOVÁ, H. 1997: Die Entwicklung der Vegetation in Südmahren (Tschechien) während des Spätglazials und Holozäns – eine palynologische Studie, Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich 134, 317-356.

ŠABATOVÁ, K. 2008: Sídelní areál střední a mladší doby bronzové v Přáslavicích, rkp. disert. práce FF MU, Brno.

ŠTOHANDLOVÁ, J. 2009: Prostorová analýza pravěkého osídlení mikroregionu říčky Únanovky, rkp. bakal. dipl. práce FF MU, Brno.

TICHÝ, Rud. 1962: Osídlení s volutovou keramikou na Moravě, PA LIII/2, 245-301.

TICHÝ, Rad. 1998: Chronologická analýza keramiky z neolitického sídliště v Mohelnici u Zábřeha, In: Prostředník, J. – Vokolek, V. (eds.): Otázky neolitu a eneolitu našich zemí, Turnov-Hradec Králové, 49-59.

TICHÝ, Rad. 2007: Sídliště kultury s lineární keramikou v Mohelnici „U Cukrovaru“: aktuální problém pro dataci neolitických sídlišť, Pravěk NŘ 17, 5-26.

TOČÍK, A. 1964: Záchranný výzkum v Bajči-Vlkanove v rokoch 1959-1960, Študijné zvesti Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied12, 5-185.

ZEMAN, A. – HAVLÍČEK, P. 1973-1974: Kvartérně-geologický výzkum lokality Těšetice-Kyjovice (okr. Znojmo), SPFFBU E 18-19, 35-41.

VALOVÁ, P. 2007: Suroviny ostatní kamenné industrie z Těšetic-Kyjovic v souvislosti s geologickou situací v okolí lokality, rkp. bakal. dipl. práce FF MU, Brno.

VALOVÁ, P. 2009: Petrografický výzkum kamenné broušené industrie z neolitického sídliště v Těšeticích-Kyjovicích, rkp. magist. dipl. práce PřF MU, Brno.

VAN DE VELDE, P. 1979: On Bandkeramik Social Structure. An Analysis of Pot Decoration and Hut Distribution from the Central European Neolithic Communities of Elsloo and Hienheim, Analecta Praehistorica Leidensia 12, Leiden.

VENCL, S. 1961: Studie o šáreckém typu, SbNM, řada A, Hist., 15, 93–140.

VENCL, S. 2001: Souvislosti chápání pojmu „nálezový celek“ v české archeologii, AR LIII/3, 592-614.

VOKÁČ, M. 2008: Broušená a ostatní kamenná industrie z neolitu a eneolitu na jižní Moravě se zvláštním zřetelem na lokalitu Těšetice-Kyjovice, rkp. disert. práce FF MU, Brno.

WEBER, Z. 1969: O třetím rozměru v archeologii, SPFFBU E 14, 219-222.

ZEMAN, A. 1989-1990: Výsledky petrografického a mineralogického výzkumu keramiky z lokalit Vlčnov-Dolní Němčí, Těšetice-Kyjovice a okolí, nepubl. rkp., Praha.

13. Použité zkratky

AMM – Acta Musei Moreaviae

AR – Archeologické rozhledy, Praha

LnK – kultura s lineární keramikou

MMK – kultura s moravskou malovanou keramikou

PA – Památky archeologické, Praha

PV – Přehledy výzkumů, Brno

SbNM – Sborník Národního muzea, Praha

SlA – Slovenská archeológia, Bratislava

SPFFBU – Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity, Brno

ÚAM FF MU – Ústav archeologie a muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity

UJEP – Univerzita Jana Evangelisty Purkyně

UPA – Universitätforschungen zur prähistorischen Archäologie

VK – kultura s vypíchanou keramikou