

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
FILOZOFICKÁ FAKULTA
ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**SÍDLIŠTNÍ AREÁL Z MLADŠÍ DOBY BRONZOVÉ V
HLUBOKÉ NAD VLTAVOU**

Vedoucí práce: Doc. Mgr. Ondřej Chvojka Ph.D.

Autor práce: Milan Večeřa

Studijní obor: Archeologie

Ročník: 4.

2016

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracoval samostatně, pouze s použitím literatury uvedené v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby stejnou elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Havířov, 6. května 2016

.....
Milan Večeřa

V první řadě bych rád poděkoval svému vedoucímu práce doc. Mgr. Ondřeji Chvojkovi, Ph.D., za zprostředkování tohoto tématu, užitečné rady, odborné konzultace a veškerou dokumentaci k výzkumům. Rád bych také poděkoval Jihočeskému muzeu v Českých Budějovicích, které mi poskytlo nálezový soubor k potřebám zpracování této práce. Poděkování patří také RNDr. Petru Rajlichovi, CSc. z Jihočeského muzea v Českých Budějovicích za geologické určení druhů nerostů u kamenných artefaktů.

Rovněž bych rád poděkoval svým dvěma přátelům Pavlu Chalupovi a Jiřímu Müllerovi za cenné rady, pomoc při formálních úpravách práce a psychickou podporu v těžkých chvílích. Poděkování patří také Mgr. Marku Šitnerovi za odborné rady a poskytnutí odborné literatury.

Velké poděkování patří mé rodině za psychickou podporu a poskytnuté zázemí pro tvorbu této práce.

Anotace

Práce shrnuje výsledky komplexního zpracování dvou provedených záchranných výzkumů sídliště z mladší doby bronzové na katastru města Hluboká nad Vltavou (Křesín). Provedená analýza vybraného souboru keramiky a ostatních artefaktů, společně s vyhodnocením všech sídlištních objektů, poskytla výsledky pro dataci lokality a interpretaci jejího účelu. Lokalita byla rovněž porovnána s ostatními lokalitami v jižních Čechách a zasazena do sídelního rámce mikroregionu Českobudějovicka.

Klíčová slova: Křesín; mladší doba bronzová; knovízská kultura; sídlištní objekt; rovinné sídliště; analýza souboru keramiky

Annotation

This thesis summarizes results of comprehensive processing two implemented rescue excavations settlement area from the Late Bronze Age in the cadastral town Hluboká nad Vltavou (Křesín). Performed analysis selected ceramic assemblage and other artefacts, together with the evaluation all settlement objects, provided the results for dating site and interpretation of its purpose. Location was also compared with other sites in south Bohemia and set in a settlement framework of microregion Českobudějovicko.

Klíčová slova: Křesín; Late Bronze Age; knoviz culture; settlement object; flatland site; analysis ceramic assemblage

Obsah

1. Úvod.....	7
2. Poloha a přírodní prostředí.....	9
2.1. Geologie a geomorfologie.....	9
2.2. Pedologie.....	11
2.3. Klima a vegetace.....	12
2.4. Hydrologie.....	15
2.5. Topografie.....	16
3. Dějiny výzkumů.....	18
3.1. Na katastru města Hluboká nad Vltavou.....	18
3.2. Výzkum Křesína.....	21
4. Analýza nálezového souboru.....	23
4.1. Obecný úvod.....	23
4.2. Metodika zpracování souboru z Křesína.....	26
4.2.1. První deskripční fáze.....	26
4.2.2. Druhá deskripční fáze.....	28
4.3. Vyhodnocení – Celková charakteristika souboru.....	29
4.3.1. Nádoby.....	42
4.3.2. Ostatní artefakty.....	44
4.3.2.1. Mazanice.....	44
4.3.2.2. Kamenné artefakty.....	47
4.4. Srovnání v rámci mikroregionu Českobudějovicka.....	49
4.4. Srovnání výsledků analýz se soubory jižních Čech.....	49
5. Doba popelnicových polí.....	53
5.1. Knovízská kultura.....	56
6. Rovinná sídliště knovízské kultury.....	60
6.1. Obecný úvod.....	62
6.1.1. Sídlíšní objekty z Křesína.....	64
6.2. Sídlíšní areály knovízské kultury na Českobudějovicku a jejich srovnání se sídlíštěm z Křesína.....	67
7. Diskuze.....	70
8. Závěr.....	72
9. Literatura a další použité zdroje.....	73
10. Přílohy.....	76

1. Úvod

V letech 2005 a 2006 byly provedeny postupně celkem 3 záchranné archeologické výzkumy na katastru města Hluboká nad Vltavou, městské části Zámostí. Na všech třech záchranných archeologických výzkumech se podíleli pracovníci Jihočeského muzea v Českých Budějovicích. Na 2 stavebních parcelách a přilehlé příjezdové komunikaci byl zachycen dosud neznámý sídelní areál. Celková plocha areálu byla vyměřena na 0,2 ha, což bylo posléze ověřeno i provedenými pedologickými vrty. Na základě keramického materiálu a především na základě dobře zachovalého nálezu slepitelného torza amforovité zásobnice byl celý areál datován do mladší doby bronzové, kultury knovízské. Bohužel ačkoliv je tomu již 11 let od prvního provedeného výzkumu, nebyla lokalita doposud nikde publikována.

Primárním cílem této bakalářské práce je shrnutí a vyhodnocení vybrané části nálezového souboru keramiky ze všech proběhlých výzkumů. Soubor byl vybrán ze 4 sond a jednoho samostatného narušeného objektu. Konkrétně se jedná o objekt 1/05, narušený při výkopu pro ZTV a dále o sondy 3/05, 2/06, 3/06, a 4/06. Tyto sondy a objekt byly vybrány pro lepší pochopení celého areálu a jeho účelu. Celý tento materiál prošel 2 deskripčními fázemi. Výsledky analyzovaného materiálu, byly posléze pro lepší orientaci převedeny do tabulek a grafů. Fragmenty, které postoupily do 2. deskripční fáze, byly vyfotografovány a částečně zkresleny. Tyto a jiné další materiály se nacházejí na přiloženém DVD v přílohách. Práce se rovněž pokouší určit účel sídlištního areálu na Křesíně a analogicky tuto lokalitu porovnat s ostatními lokalitami jižních Čech, s důrazem na mikroregion Českobudějovicka.

Práci lze rozdělit do pěti bloků.

První blok shrnoval přírodní podmínky panující na lokalitě v současnosti, s důrazem na stav panující v období mladí a pozdní doby bronzové. Jednotlivě byly popsány podmínky geologicko-geomorfologické, pedologické, klimatické a vegetační, hydrologické a topografické. V rámci každé přírodní podmínky byl areál vyhodnocen a srovnán s jinými lokalitami.

V druhém bloku byla s využitím ADC, sepsána historie archeologických akcí na katastru města Hluboká nad Vltavou. Tento blok dále obsahoval, popis průběhu výzkumů, provedených v letech 2005 a 2006 na Křesíně.

Třetím a nejrozsáhlejším blokem, byla část samotného vypracování a zhodnocení analyzovaného souboru. V první části byl řešen obecný úvod o keramické hmotě (jejím získávání, zpracovávání, úpravě a výpalu). Další část pojednávala o použité metodologii, v analýzách nálezového souboru, v obou deskripčních fázích. Poté již následovala část s výsledky analyzovaného souboru, z obou deskripčních fází a také výsledků ostatních zastoupených artefaktů. V neposlední řadě byl analyzovaný soubor srovnán v rámci mikroregionu Českobudějovicka.

Ve čtvrtém bloku byla ve zkratce shrnuta epocha popelnicových polí, včetně její chronologie, v několika různých datačních systémech a také u chronologických horizontů užívaných v prostředí jižních Čech. O něco podrobněji byla zpracována a shrnuta knovízská kultura. Byly zde popsány počátky bádání a chronologie, také zde byla popsána společnost a průběh pohřebního ritu a v závěru byly popsány způsoby hospodaření a obživy.

Poslední pátý blok shrnoval dosavadní poznání a strukturu rovinných sídlišť knovízské kultury. V úvodní části byly popsány obecné poznatky o sídlištních objektech. Další část podrobně shrnula vybrané sídlištní objekty z Křesína. V závěru tohoto bloku bylo sídliště z Křesína, srovnáno s ostatními sídlišti knovízské kultury v mikroregionu Českobudějovicka.

Práci zakončovaly kapitoly diskuze a závěru. V těchto kapitolách byly shrnuty a vyhodnoceny výsledky z celé práce a navržena další etapa zpracování výzkumu z Křesína.

2. Poloha a přírodní prostředí

2.1. Geologie a geomorfologie

Lokalita Hluboká nad Vltavou – Zámostí (dále jen „Křesín“) leží na samé severovýchodní hranici českobudějovické pánve. Právě v těchto místech řeka Vltava opouští rovinaté oblasti pánve a začíná si razit cestu Táborskou pahorkatinou. Tyto geomorfologické jednotky jsou součástí moldanubické oblasti Českého masivu. Pokusme se alespoň stručně nastínit fáze geologické minulosti a utváření reliéfu jižních Čech.

Téměř celá Česká republika je tvořena základní geologickou jednotkou nazývanou Český masiv. Za svůj vznik vděčí Hercynskému vrásnění. Tento horotvorný proces se udál v prvohorách během devonu a karbonu v období zhruba před 390 – 310 mil. let. Nesourodý celek masivu je spojení pěti různých oblastí, na které se dále dělí. Oblast celých jižních Čech se nazývá moldanubikum. Je to součást evropských hercynik (variscid), v jejichž centrálních částech vystupují horniny moldanubika jako autonomní blok (Chábera 1998, 56-78). Od středočeské oblasti jej odděluje středočeský hlubinný zlom.

Moldanubikum se vyznačuje poměrně velkými odlišnostmi v horninovém složení a také složitou stavbou. Nejrozšířenějšími horninami jsou pararuly a migmatity, různě velké masivy granulitů a ortorul. Dále lze v oblasti moldanubika vymezit dvě mocné sedimentární jednotky hlubokomořského původu, lišící se stářím, složením a vnitřní stavbou (Chábera 1998, 56-78).

Starší a rozšířenější jednotkou je jednotvárná série (skupina). Leží v hlubší části vrstevního sledu, dosahuje pravděpodobně několikakilometrové mocnosti a je budována téměř výhradně různými typy migmatických rul, které vznikly převážně z jílovitého materiálu na dně širokého a hlubokého moře (Chábera 1998, 56-78).

Mladší méně mocnou, ale rozmanitější jednotkou je pestrá série (skupina). Tvoří ji pararulový komplex, vyskytující se v několika samostatných oblastech jižních Čech, oddělených širokým pruhem jednotvárné série (Chábera 1998, 56-78). Obsahuje také další sedimentární horniny (krystalické vápence, dolomity, grafitické ruly a grafity). Právě grafit (tuha) byl již od pravěku těžen a užíván jako výzdoba či příměs keramiky. Je hojně rozšířen na několika místech v jižních Čechách. Za zmínku stojí ložiska na Strakonicku (Kněží hora u Katovic, Volenice, Kladruby) a také Českokrumlovsku (Bližná, Černá v Pošumaví, Český Krumlov) (Chábera 1982, 65).

V oblasti mezi Rudolfovem a Lišovem se rozkládá tzv. masiv lišovský nebo také lišovský práh. Jedná se o granulitový „ostrov“, který vytváří hraniční oblast mezi Českobudějovickou a Třeboňskou pánví (Chábera 1998, Chlupáč 2002). V konečné fázi hercynského vrásnění pak vznikaly do krystalických břidlic vyvřeliny moldanubického a středočeského plutonu. Hlavním tělesem moldanubického plutonu je centrální masiv, poměrně jednotvárného složení (Chábera 1998, 56-78). Jeho největší část zabírají mladší žuly a příbuzné horniny.

Jihočeské pánve – třeboňská a českobudějovická jsou dvě nápadné deprese dnes obklopené horninami moldanubika a varískými gratinoidy (Chlupáč 2002, 282). Výplň těchto kotlin je tvořena sedimenty svrchní křídly a terciéru. Pánve jsou v dnešním stadiu denudace odděleny krystalinickým lišovským prahem, původně však spolu přinejmenším dočasně souvisely (Chlupáč 2002, 282).

Nejvýznamnější terciérní jednotkou je mydlovarské souvrství o mocnosti až 100 m (Chlupáč 2002).

Kvartér coby poslední geologické období se v jižních Čechách projevuje nepříliš mocnými usazeninami. Svrchnokřídová a terciérní souvrství pokrývají sedimenty říční, váté písky, svahové hlíny aj. Kvartéru patří též úvalová rašeliniště a slatiny (zvláště hojné v Třeboňské pánvi), vázaná na poklesové pohyby některých pánevních úseků (Chábera 1998, 56-78).

Geomorfologická podoba reliéfu jižních Čech je výsledkem dlouhého vývoje, který probíhal v různých fyzicko-geografických podmínkách (Chábera 1998, 56-78). Na jeho vzhledu se podílely pohyby zemské kůry, změny podnebí, charakter hornin a také antropogenní činnost. Každá geologická éra, na něm zanechala svou stopu. Zajímavou kapitolou je období konce druhohor a počátku třetihor. Vlivem oživení tektonických pohybů v souvislosti se začínajícím alpínským vrásněním, dochází k vytvoření rovinaté oblasti o nadmořské výšce 100-200 m (Chábera 1998, 56-78).

Snížení reliéfu má za následek, proniknutí moře z alpsko-karpatské předhlubně do jižních Čech (Chábera 1998, 56-78). Největší proměnu zaznamenal jihočeský kraj v období konce pliocénu a v pleistocénu. V tomto období dochází ke změnám vyvolaným deformacemi zemské kůry a opakovaným střídáním chladnějšího a teplejšího klimatu (Chábera 1998, 56-78). Holocenní reliéf je pak ovlivněn hlavně činností člověka.

Současný reliéf jižních Čech je polygenetický, tj. je složitým souborem tvarů různých rozměrů a různého původu, ve kterém vedle tvarů vzniklých v současném klimatu se zachovaly i fosilní, vzniklé za odlišných podmínek v minulých geologických dobách (Chábera 1998, 56-78).

Dnešní podoba jižních Čech je pestrou směsicí nejrůznějších geomorfologických jednotek. Těmi dvěma hlavními jsou Šumavská hornatina a Jihočeské pánve. Šumavská hornatina, kterou tvoří pohoří Šumava a Novohradské hory, tvoří jižní hranici jižních Čech.

Jihočeské pánve, kterými jsou Českobudějovická a Třeboňská pánev pak zabírají převážný zbytek kraje, ale hlavně jeho centrální část. Severní oblast pak vymezují menší celky Blatenské a Tábořské pahorkatiny, které jsou však součástí Středočeské pahorkatiny.

Z hlediska geologie a geomorfologie nepřekvapí samotná terasa Křesína ničím neobvyklým v této oblasti. Podloží zde vzniklo v období kvartéru a je tvořeno štěrkem, pískem či písčito-hlinitými sedimenty. Na protějším břehu řeky Vltavy a v blízkém okolí pak lze nalézt horniny migmatitu či pararul. Jak už bylo řečeno na začátku kapitoly, lze tuto oblast vymezit jako hraniční. Křesín leží na samé severovýchodní hranici českobudějovické pánve. Právě v těchto místech je již patrné jak zde řeka Vltava opouští rovinatou oblast pánve a začíná si razit cestu Tábořskou pahorkatinou.

2.2. Pedologie

V období zemědělského pravěku bylo bezesporu jedním z hlavních kritérií k založení trvalého osídlení kvalita půdy. Tehdejší lidé samozřejmě nedokázali rozlišit půdy pomocí moderních postupů jako dnes. K určování kvality jim sloužila převážně vegetace daného místa.

Půdní složení je téměř v celých jižních Čechách relativně stejné. Hlavním půdním typem této oblasti jsou kambizemě neboli hnědé půdy. V České republice jde o vůbec nejrozšířenější půdní typ (Tomášek 2007, 53). Mezi další druhy půd v jižních Čechách patří illimerizované půdy (Bechyňsko, Tábořsko), nivní půdy (centrální část Českobudějovické pánve), rašeliništní půdy (Šumava, Třeboňská pánev), rendziny (ostrůvky na Strakonicku a Českokrumlovsku) a v horských oblastech podzoly (Tomášek 1995, 15-20). Hnědé půdy jsou rozšířeny převážně v pahorkatinách a vrchovinách, v menším měřítku i v nížinách.

Vývojově jde o mladý typ půd, který v méně členitém prostředí často přechází v jiný půdní typ: hnědozem, ilimerizované půdy, podzoly apod. (Tomášek 2007, 53).

Za vznikem těchto půd stojí intenzivním vnitropůdní zvětrávání. Jelikož humusový podíl není příliš kvalitní, nelze tyto půdy využívat k pěstování náročných plodin.

Tyto půdy jsou většinou vázány na členitý reliéf: svahy, vrcholy, hřbety apod. a jako matečný substrát jsou uplatňovány všechny horniny skalního podkladu: žuly, ruly, svory, fylity, čediče aj. (Tomášek 2007, 53). Hnědé půdy lze také dělit ať už podle zrnitosti na lehké, střední a těžké nebo dle subtypu na eutrofní, typické, kyselé, silně kyselé, oglejné – glejové. Jejich původní vegetací byly listnaté lesy: dubohabrové až horské bučiny (Tomášek 1995, 23).

Pokud se podíváme blíže na lokalitu Křesín, vlivem pískovce a žuly coby mateční horniny se jedná o lehký typ. Ačkoliv lokalita Křesín leží v blízkosti vodního toku, na který se obvykle vážou hnědé půdy typické, ty jsou brány jako úrodnější typ hnědých půd. Na tomto místě jde v rámci subtypu konkrétně o hnědou půdu kyselou. Ta se projevuje nízkým obsahem humusu s nápadným poklesem půdní reakce a nízkým nasycením sorpčního komplexu (Tomášek 1995, 24). Štěrkopísčité podloží má pak za následek hned několik velkých nevýhod k osídlení. Za prvé nedokáže udržet vodu v delším časovém horizontu, a tudíž rychle vysychá. Zároveň mu voda odebírá tolik potřebné živiny pro růst rostlin. V neposlední řadě je toto podloží nestabilní k výstavbě, neboť vlivem dešťů dochází k erodování půdy.

2.3. Klima a vegetace

Klimatické poměry, které panovaly v období mladší doby bronzové, značně ovlivnily nárůst a následnou expanzi obyvatel. V rámci demografické křivky šlo dokonce o vrchol nárůstu obyvatelstva na území České republiky v období pravěku. Tento trend umocňovalo převážně klimatické optimum, které v tomto období postupně doznívalo.

Díky těmto příhodným podmínkám, začalo obyvatelstvo hojně expandovat a osídlovat dříve přehlížená území. To mělo za následek růst antropogenních aktivit na krajinu, která si do té doby zachovávala svůj přirozený ráz.

Ačkoliv většina horotvorných pochodů, utváření říčních teras nebo mořských pobřeží proběhla již v terciéru, je z valné většiny současný vzhled zemského povrchu výsledkem geomorfologických dějů, jež se odehrály v kvartéru (Ložek 1973, 24-46).

Kvartér je nejmladší a zároveň nejkratší geologická jednotka, jelikož probíhá v současné době (Ložek 1973, 24-46).

Kvartér se dále dělí na starší pleistocén a mladší holocén. Většina těchto činitelů dotvářející vzhled krajiny proběhla převážně v pleistocénu.

Hlavní slovo zde mělo zalednění a jeho stopy určující ráz rozlehlých území a další geologické děje, zejména odnos a sedimentace, kterou lze podrobně sledovat (Ložek 1973, 24-46). Díky zalednění bývá starší období kvartéru, pleistocén také označován jako doba ledová. Význam zalednění pro krajinu je zcela jistě mimořádný, avšak obecná označení pleistocénu jako doby ledové nejsou výstižná, neboť zalednění nebylo trvalé a zasáhlo jen určitá, sice rozlehlá však omezená území (Ložek 1973, 24-46). Na druhou stranu krajina zasažená zaledněním měla do budoucna již trvale změněný ráz. Hlavním vlivem zalednění celosvětového měřítka je pokles hladiny moří vlivem velké absorpce mořské masy v ledu (Ložek 1973, 24-46). Počátky pleistocénu jsou datovány do období 2,588 milionů let a jeho horní hranice je kolem 11500 lety.

Proběhlo zde celkem 5 dob ledových tzv. glaciál, mezi nimiž probíhali doby meziledové tzv. interglaciály. Docházelo ke střídání různých klimatických podmínek a tudíž i ke změnám flóry a fauny. S nástupem holocénu pak došlo k největším změnám.

Holocén je mladší geologickou jednotkou kvartéru. Během svého vývoje, jenž stále probíhá, formoval krajinu, klimatické podmínky, flóru, faunu, ale hlavně člověka a společnost do podoby jakou dnes známe. Na době bronzové pak lze sledovat předěl mezi středním a mladším holocénem. Samotný předěl a nástup mladší a pozdní doby bronzové doprovází postupný pokles teplot.

Toto období se nazývá subboreál a datuje se mezi léta 1400-700 př. n. l. (Ložek 2007, 24-46). Jeho nástupu předcházeli suché výkyvy podnebí. Došlo zde také k největšímu rozmachu druhotné stepní vegetace a otevření krajiny (Ložek 1973, 24-46). Subboreál bylo období se suchým a teplým klimatem. Zásadní vliv mělo kontinentální podnebí, kdy teplota byla vyšší o 1-2 °C než dnes (Ložek 2007, 52). Panovaly zde ideální podmínky pro život a pěstování zemědělských plodin. To samozřejmě velice přispělo k nárůstu populace a její další expanzi. Léta zde byla zpravidla teplá, suchá a dlouhá, zimy naopak chladné, doprovázené o prudké přívalové srážky. Ty dopomáhali vysušené půdě v odlesněných oblastech k značné erozi a kumulaci usazenin v údolí řek (Ložek 2007, 54). Obecně je, však toto období srážkově chudé což dopomohlo k deficitu hladin řek.

Dnešní klimatické podmínky panující v jižních Čechách je rozdělují do několika oblastí. Nejteplejším místem jsou jihočeské pánve s průměrnou roční teplotou 7,5 °C. Naopak je tomu u oblastí jihočeských pohoří.

Zejména pak pohoří Šumava, které patří mezi nejchladnější místa České republiky s průměrnou roční teplotou od 6 do 3 °C v závislosti na nadmořské výšce.

Roční úhrn srážek v jižních Čechách se zvyšuje od severu k jihu a kolísá mezi 480-1440 mm srážek (Chvojka 2009, 32). Naprostá většina jihočeských sídelních mikroregionů náleží z hlediska vegetačních poměrů do pásu acidofilních doubrav, indikující méně kvalitní půdu, avšak zemědělsky využitelnou (Chvojka 2009, 32 podle Mikyška a kol. 1968, 72-73).

Oblasti kolem vodních toků bývají zpravidla v pásmu habrových hájů, tedy smíšených listnatých lesů, indikujících úrodnější půdu (Chvojka 2009, 32).

Jako hlavní zdroj k rekonstrukci vegetačního pokryvu na lokalitě Křesín nám poslouží, Mapa přirozené a potencionální vegetace (Neuhäuslová et al. 1998, viz. mapa) a také Geobotanická mapa ČSSR (Mikyška et al. 1968, viz. mapa).

Oblast okolo Křesína tvoří z velké části černýšová dubohabřina (*Melampyrum nemorosi-Carpinetum*), dále jsou v okolí zastoupeny bikové bučiny a bikové a/nebo jedlové doubravy (Neuhäuslová et al. 1998, viz. mapa).

Černýšová dubohabřina roste na hlubokých půdách na svazích i plošinách s převahou habru obecného (*Carpinus betulus*) a dubu zimního (*Quercus petraea*). V keřovém patře se vyskytují nižší jedinci dřevin stromového patra např. dřín jarní (*Cornus mas*), jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), javor babyka (*Acer campestre*). Z bylin je nejčastější ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*), svízel lesní (*Galium sylvaticum*), černýš hajní (*Melampyrum nemorosum*), řimbaba chocholičnatá (*Pyrethrum corymbosum*) a další druhy (<http://botany.cz/cs/>, citováno 30. 1. 2016).

Problémem je rekonstrukce vegetačních poměrů v pravěku nabízející pouze relativní srovnání na základě současných geobotanických map (Chvojka 2009, 219). Pro srovnání této lokality s ostatními rovinnými sídlišti v jižních Čechách využijme tuto přehlednou tabulku č. 1.

Mikroregion	acidofilní doubravy	dubo-habrové háje	luhy a olšiny	ostatní
Blanice	24	38	38	-
Otava	47	25	25	3
Zvíkov	82	9	9	-
Lužnice	76	19	5	-
Vltava	71	21	8	-
Českobudějovická pánev	85	-	15	-
Celkově	385	112	100	3

Tab. 1. Srovnání procentuálního zastoupení vegetačního pokryvu v areálech rovinných sídlišť jižních Čech. (Chvojka 2006)

Na základě této tabulky, lokalita Křesína nejenže neodpovídá zastoupení vegetačního pokryvu v areálech rovinných sídlišť jižních Čech, ale zároveň jde o první lokalitu dubo-habrového háje na Českobudějovicku.

2.4. Hydrologie

Důležitým a víceméně rozhodujícím faktorem pro založení osídlení bylo vedle kvality půdy také blízkost vodního zdroje. Obecně se význam lokality posuzuje podle několika kritérií a jedním z nich je také vzdálenost k nejbližší řece. To nám pak dále může určit míru vazby lokality na hlavní osy mikroregionu, které vymezují nejdůležitější vodní toky (Chvojka 2009, 216).

Za kritickou hranici vzdálenosti k vodnímu zdroji je považováno 500 m (Smrž 1991, 374). Obezřetnost je zde však na prvním místě. Jelikož při měření vzdálenosti lokality od vodního zdroje, pracujeme se současným stavem krajiny, který nemusí odpovídat situaci v pravěku (Chvojka 2009, 217).

Menší vodní toky z období pravěku dnes mohou být vyschlé nebo se jejich tok dnes nachází na jiném místě. Většina rovinných sídlišť v jižních Čechách má průměrnou vzdálenost k vodnímu zdroji 209 m (Chvojka 2009, 217). K zásobování vodou mohli také sloužit například prameny nebo studny dnes již neexistující.

Téměř celé území jižních Čech náleží do povodí Vltavy. Výjimkou je pouze část Šumavy náležící do povodí Dunaje a jihovýchod jižních Čech, který náleží do povodí Dyje (Chábera 1998, 56-78). Vltava je vodotečí 1. řádu a se svojí délkou 430 km je nejdelší řekou České republiky. Plocha jejího povodí je 28090 km². Pramení na Šumavě a ústí do řeky Labe v Mělníku. Řeka Vltava tvoří přirozenou linii napříč Jihočeským krajem od jihu na sever. Není tudíž ničím neobvyklým, že většina pravěkých a posléze i středověkých lokalit byla nalezena podél jejího toku nebo na jejích přítocích. V blízkosti řeky také vedly dálkové obchodní trasy, na kterých se sídla povětšinou nacházela a plnila úlohu správního či obchodního střediska.

Oblast zkoumané lokality se nachází na terase, na levém břehu řeky Vltavy. Celá oblast se v severovýchodním směru mírně svažuje k řece. Je zajímavé, že se lokalita nachází v téměř těsné blízkosti řeky. Jelikož lokality ležící na Českobudějovicku se velkým nacházely mimo koridor vltavské komunikace, od něhož byla vzdálena v průměru kolem 8 km (Chvojka 2009, 216). V blízkosti lokality se nachází řada vodních zdrojů.

Největším z nich je samozřejmě řeka Vltava vzdálená 220 m, dalším je 240 m vzdálený Luční potok a v neposlední řadě také bezejmenný potůček vzdálený 145 m (<http://mapy.cz>, citováno 29. 1. 2016). Je třeba mít stále na mysli, že řada menších vodotečí či pramenů, které se zde nacházely, mohla zaniknout nebo ty zmíněné nemusely existovat či měli jinou polohu. Vzdálenost od vodního zdroje odpovídá jihočeskému průměru. Zhruba 75% terasy na Křesíně leží v záplavové oblasti řeky Vltavy (<http://www.dibavod.cz/70/prohlizecka-zaplavovych-uzemi.html>, citováno 29. 1. 2016). Samotná lokalita se nachází na její hranici, vzdálenost od zaplaveného území je přibližně 150 m.

2.5. Topografie

Jak už samotný název napovídá, město Hluboká nad Vltavou se nachází na tomto největším toku jižních Čech a nejdelším v České republice. Leží na hranici Českobudějovické pánve a počátků Táborské pahorkatiny. Nadmořská výška města činí 394 m n. m. V blízkém okolí se nachází řada menších vrcholů, nejbližše samotnému městu je vrchol Kanín (461 m n. m.) a nejvyšším vrcholem je Velký Kameník (575 m n. m.). Město samotné se rozkládá na obou březích řeky Vltavy a tvoří ho 10 městských částí. Charakter města od jeho trvalého osídlení v polovině 13. století, zaznamenal zásadních změn. V období středověku byly budovány rybníky, došlo k výstavbě dvou obor k chovu zvěře a krajina byla přetvořena pro potřeby zámeckého parku. Ve 20. století započalo splavňování Vltavy, budování přehrad a jezů, vše pak dovršilo 21. století s výstavbou golfových hřišť a rodinných domů. Velmi patrné je to v městské části Zámostí, kdy v roce 1880 zde stálo 61 domů obývaných 790 obyvateli a v roce 2001 zde již stálo 466 domů s 1300 obyvateli (Kovář 2008, 165).

Městská část Zámostí se nachází na pravém břehu řeky Vltavy. V nejvyšším bodě činí její nadmořská výška 450 m n. m. a v nejnižším 370 m n. m. Na severním okraji Zámostí se nachází dvůr Křesín, vybudovaný pro královského lovčího (Kovář 2008, 296). Královský lovčí měl na starost správu lesů náležících hradu Hluboká. První zmínka o dvoře je z roku 1378 (Kovář 2008, 296). Roku 1635 je pak z Křesína učiněn panský dvůr ve správě hlubocké vrchnosti (Kovář 2008, 296). Ta zde pak spravovala rozlehlé polnosti a lesy. Název dvora se natolik vžil, že tato oblast Zámostí je označována jako Křesín.

Plocha zkoumané lokality se nachází na severovýchodě městské části Zámostí.

V její blízkosti, ve vzdálenosti zhruba 100 m, se nachází již zmíněný dvůr Křesín, proto i tato lokalita je označována jako Křesín. Nachází se na terase mírně se svažující severovýchodním směrem k řece Vltavě, ve výšce 383 m n. m.

Nadmořská výška je pod průměrem jihočeských rovinných sídlišť, který činí 417 m n. m., nejvíce se jí přibližují rovinná sídliště mikroregionu Blanice s nadmořskou výškou 394 m n. m (Chvojka 2009, 213). Vzhledem k tomu, že se však nachází v mikroregionu Českobudějovicka, kde lokality rovinných sídlišť přesahují 430 m n. m., vymyká se celému mikroregionu (Chvojka 2009, 213). Naopak nadprůměrnou výšku by tato lokalita měla v severozápadních Čechách, kde se knovízské lokality nachází v nadmořské výšce 150-350 m n. m, což je nejvýhodnější pro zemědělské aktivity (Bouzek-Koutecký- Neustupný 1966, 78).

Rozdíl mezi hladinou řeky a zkoumanou plochou je kolem 13-14 m. Převýšení na lokalitě odpovídá průměru rovinných sídlišť v jižních Čechách, který činí 13 m. Lokalita se také nachází poblíž hranice záplavového území. V blízkosti lokality je řada vodních zdrojů. Klimatické podmínky jsou zde vcelku dobré. Poloha je slunná, teplá a nepříliš větrná není zde tolik znát vlhkost a chlad jako v těsné blízkosti řeky.

3. Dějiny výzkumů

3.1. Na katastru města Hluboká nad Vltavou

Ačkoliv byly jižní Čechy vždy spíše periferní oblastí a hlavní osídlení se soustředilo převážně ve Středních Čechách a oblastech Polabí, lze jižní Čechy označit jako urbanisticky a kulturně užívaný region s téměř nepřetržitým osídlením. Toto osídlení se samozřejmě v průběhu různých období, snižovalo či navyšovalo. Region vděčí svému osídlení převážně příhodným klimatickým podmínkám, s dostatkem vodních zdrojů a samotné poloze. Hlavní osou celého regionu je řeka Vltava. V její blízkosti či na jejích přítocích se nacházela a nachází většina sídel od pravěku, přes středověk až do dnešní doby. Dalším klíčovým důvodem, jsou dálkové obchodní trasy z jihu Evropy (Podunají, Alp aj.), které procházely skrze jižní Čechy do středních Čech a dále pak na sever. Obchodní dálkové trasy obecně ovlivňuje tvar reliéfu daného místa, ale lze je obvykle pozorovat v blízkosti hlavních vodních toků. Na tyto trasy, v blízkosti samotné řeky se pak vážou, „občerstvovací stanice“, obchodní osady nebo správní sídla, rozesetá po celém hlavním toku řeky. Tyto sídla pak mohou pomoci s určením míry vzájemných kontaktů a zmapováním komunikační tepny (Chvojka 2009, 220 podle Květ-Řehák 1993).

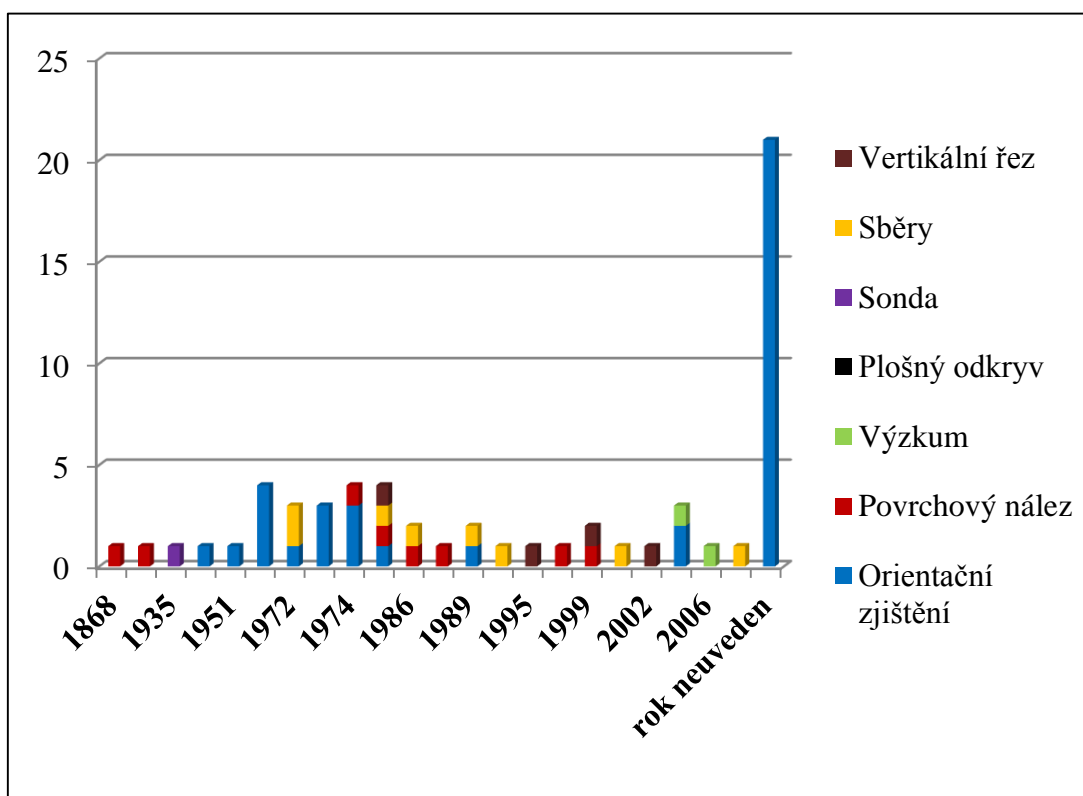
Tyto trasy samy osobě umocňovaly význam regionu a jeho osídlení. Jedním z takovýchto míst bylo pravděpodobně i město Hluboká nad Vltavou.

Město Hluboká nad Vltavou leží v okrese České Budějovice a se svou katastrální výměrou 91,12 km², patří mezi největší katastry tohoto okresu. Řeka Vltava, mírná nadmořská výška a převládající rovina Českobudějovické pánve, poukazují na to, že tato oblast byla osídlena již v pravěku. Důkazem nám může být 61 zaznamenaných archeologických akcí v Archeologické databázi Čech (viz. graf č. 1 a tab. č. 2 a 3), napříč všemi epochami až do dnešní doby. Vůbec první zaznamenanou archeologickou akcí z roku 1986 je náhodný povrchový nález mince (denáru Oty I. nebo Oty II.). Naopak první „badatelský“ sondážní výzkum, proběhl v prostorách lesa Stará obora roku 1935 a autorem byl A. Schwarzenberg.

Byly zmapovány 2 mohyly ze starší doby bronzové. Z nálezů lze zmínit 4 bronzové hřivny, 4 jehlice a náhrdelník z korálů.

Při jedné z posledních archeologických akcí v prostoru Staré Obory, na lokalitě Hradiště Baba, byly potvrzeny nálezy ze starší doby bronzové, štítarské kultury a také zemědělského pravěku. Všudypřítomnou součástí města je voda.

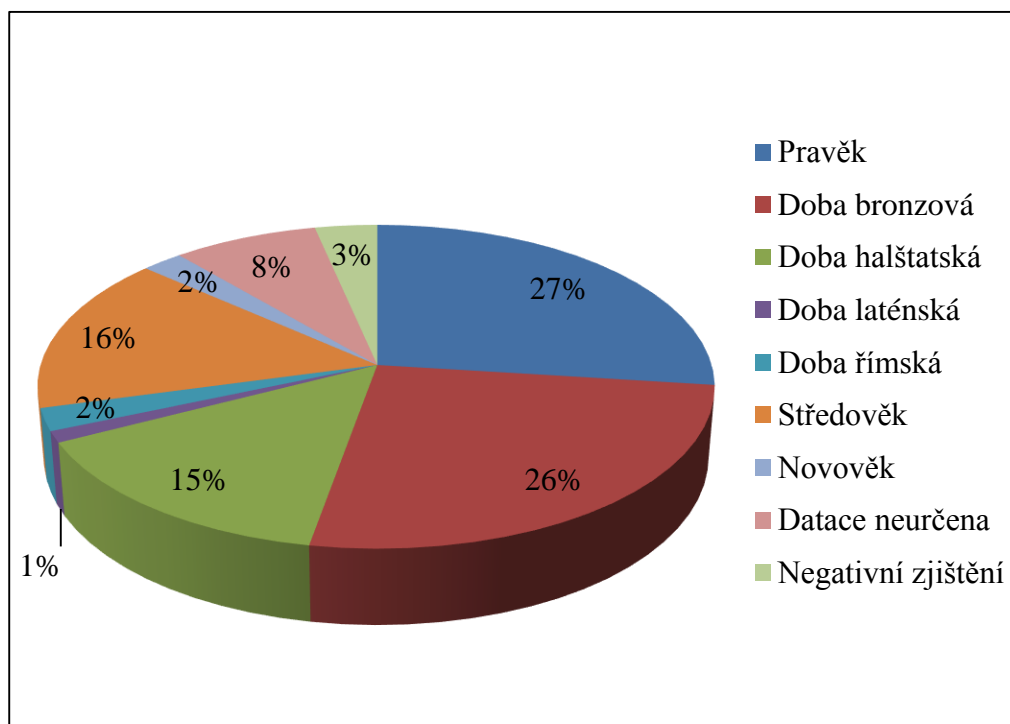
Ať se jedná o řeku Vltavu, která jim protéká nebo jde o řadu větších či menších rybníků, vytvořených ve středověku, které jej obklopují. Výstavba těchto rybníků ve středověku, poznamenala charakter a vzhled krajiny a samozřejmě také mohla zakrýt doklady dřívějšího osídlení. Fenomémem posledních let je pak výstavba rodinných domů nebo také rozsáhlého golfového hřiště. Tento stavební bům započal již v 70. letech minulého století, což dokládá i četnost tehdejších archeologických akcí. Sedmdesátá léta byla svým způsobem zdejším mezníkem. Dochází zde k mapování samotného katastru, v řadě orientačních zjištěních. Archeologické akce jsou již zpracovávány odbornými pracovníky z ARU Plzeň, Prácheňského muzea v Písku a od r. 1985 již v režii pracovníků JČM v Českých Budějovicích.



Graf č. 1. Přehled typů archeologických akcí v jednotlivých letech na katastru Hluboká nad Vltavou.

Období	Počet záznamů
Pravěk	14
Zemědělský pravěk	10
Starší doba bronzová	6
Starší-Střední doba bronzová	2
Střední doba bronzová	6
Mladší doba bronzová	3
Knovízská kultura	1
Štítarská kultura	1
Pozdní doba bronzová	2
Doba bronzová (neurčena)	3
Doba halštatská	10
Pozdní doba halštatská	3
Doba laténská B-D	1
Doba římská	2
Středověk	1
Raný středověk	1
Vrcholný středověk	2
Vrcholný středověk 1	6
Vrcholný středověk 2	3
Vrcholný středověk-Novověk	1
Novověk	2
Datace neurčena	7
Negativní zjištění	3

Tab. č. 2. Zastoupení jednotlivých období na katastru Hluboká nad Vltavou (podrobné)



Graf č. 2. Zastoupení jednotlivých období na katastru Hluboká nad Vltavou (procentuální).

3.2. Výzkum Křesína

Přibližně v roce 2000, začíná výstavba rodinných domů na Křesíně. Do této doby zde stál pouze Křesínský dvůr a byly zde pole a louky. V současné chvíli je naopak už téměř celá oblast okolo dvora zastavěna a ne jeden starousedlík by to zde jistě nepoznal. V roce 2005 pokračovali práce na budování základní technické vybavenosti (ZTV) v prostoru dnešní ulice Topolová. Dne 11. 4. 2005 pak archeologický dozor v jednom místě skrývky zaznamenal nález pravěké keramiky. Tato keramika se nacházela pouze v tomto místě výkopu. Ve dnech 21 až 22. 4. 2005 provedli pracovníci JČM v Českých Budějovicích odkryv objektu 1/05. Jelikož samotný objekt navazoval na 2 parcely a skutečnost, že při povrchovém průzkumu na těchto parcelách, byly nalezeny zlomky pravěké keramiky. Po dohodě se soukromým investorem ing. Karlem Vlasákem, došlo k provedení předstihového sondážního výzkumu obou parcel.

Výzkum na parcelách 1096/113 a 1096/114 započal dne 11. 7. 2005 a byl ukončen 2. 8. 2005. Zvolený zjišťovací výzkum měl za snahu zmapovat rozsah pravěkého sídliště v uvedeném prostoru.

Celkem bylo položeno 8 sond. Pět sond bylo položeno v prostoru přiléhajícím k místu objektu 1/05. Jižněji pak byly položeny další 3 sondy. Sondy 1 až 6 měly rozměr 2x5 m a sondy 7 a 8 rozměry 2x4 m. Dále bylo provedeno 9 vrtů panem A. Majerem z Volyně, ke zjištění rozsahu sídliště na základě sídlištní vrstvy.

Rozsah celého areálu byl stanoven na 900 m² a v rámci sond byla prozkoumána plocha 143 m². V rámci celého výzkumu byly objeveny 4 zahloubené sídlištní objekty. Z toho objekty 2, 3 a 4 byly klasifikovány jako běžné sídlištní jámy, blíže neznámého účelu. Objekt 1, který byl nalezen při skrývce, obsahoval 2 kamenné podložky – zrotěrky a byl klasifikován jako možný výrobní objekt, související se zpracováním obilí. S určitostí to, ale samozřejmě nelze potvrdit. V tomto objektu bylo také nalezeno 7 keramických zlomků, 2 křemenné valouny – drtiče, 6 zlomků mazanice a 2 větší uhlíky. Bezpochyby nejvýznamnější sondou, je sonda 3/05, v níž byla nalezena slepitelná amforovitá zásobnice. Jejím účelem byla nepochybně skladovací funkce pro obilí, potraviny aj.

Samotná zásobnice a řada výrazných keramických zlomků s výzdobou či okrajů nádob, řadí tuto lokalitu předběžně do mladší doby bronzové a do mladší fáze knovízské kultury (HA cca. 12-11 st. př. n. l.).

Vzhledem ke zjištěným informacím z průzkumu okolí o rozsahu sídlištní vrstvy a povrchovém nálezu keramických zlomků, bylo možné pozorovat pokračování osídlené plochy severním směrem do míst parcel 1096/121 a 1096/122.

Bylo vydáno tedy rozhodnutí, že v budoucnosti, po vydání stavebního povolení pro tyto parcely, bude pokračovat další etapa archeologické výzkumu v místě těchto dvou parcel.

Poměrně brzy a to v roce 2006, bylo uděleno stavební povolení pro parcely 1096/121 a 1096/122. Vzhledem k faktu, že při povrchovém průzkumu v roce 2005 byly nalezeny keramické zlomky a pokračování sídlištní vrstvy tímto směrem. Bylo na základě tohoto povolení, dohodnuto se soukromým investorem JUDr. Vladimírem Koubkem, provedení předstihového sondážního výzkumu na parcele 1096/121 a také dohodnuto s panem Pavlem Kocourkem provedení výzkumu na parcele 1096/122. Výzkumy byly rozděleny do dvou etap. Samotný výzkum předcházela pedologická prospekce, provedená panem A. Majerem z Volyně, pro zjištění rozsahu pravěkého sídliště. První etapa výzkumu započala na parcele 1096/121 dne 14. 4. 2006 a byla ukončena 14. 6. 2006. Celkem bylo položeno 8 sond, z toho 3 sondy byly situovány na prostor navazující na výzkum z roku 2005. Zbylé sondy měly za cíl vymezit západní a severní okraj sídliště. Celkem byla prozkoumána plocha 100 m². Na parcele bylo zaznamenáno 20 zahloubených sídlištních objektů a 7 kůlových jamek. Většinu objektů tvořily běžné sídlištní jámy blíže neznámého účelu.

Výrazným prvkem však byla kumulace objektů a hlavně kůlových jamek v sondách 2, 3 a 4, které evidentně vytvářely nějaký funkční celek. V tomto prostoru byly také nalezeny kamenné podložky – zrnotěrky, což by mohlo tento celek označit jako výrobní areál. Druhá fáze výzkumu, provedená na parcele 1096/122, započala dne 31. 7. 2006 a byla ukončena 11. 8. 2006. Byly zde položeny 2 dlouhé sondy, s cílem stanovit severní a východní hranici sídliště. Prozkoumaná plocha byla celkem 107 m².

Objeveny byly 2 zahloubené objekty, označené jako běžné sídlištní jámy blíže neznámého účelu. I v těchto sondách byly nalezeny 2 kamenné podložky-zrnotěrky. Obě etapy výzkumu z roku 2006 prokázali chronologické zařazení movitých artefaktů do mladší doby bronzové do mladší fáze knovízské kultury (HA cca. 12-11 st. př. n. l.). Na parcelách byly také nalezeny zlomky keramiky z pozdní doby halštatské a mladší a pozdní doby laténské. Šlo vesměs o ojedinělé zlomky keramiky a pravděpodobně intruzi, avšak vypovídá to o dosud neznámé lidské aktivitě z těchto období v tomto prostoru.

V letech 2005 a 2006 bylo zaznamenáno z obou výzkumů celkem 26 zahloubených sídlištních objektů a 9 kůlových jamek. Rozsah areálu byl stanoven na 2000 m². Přehled nálezového souboru viz. **tabulka č.3**.

Významným nálezovým prvkem sídliště Křesín je nález 9 kamenných podložek, jež nemá zatím v regionu obdobu. V rámci Českobudějovické pánve spadá toto mlado-bronzové sídliště do velmi řídké osídlené oblasti a ve srovnání s Pootavím či Bechyňskem, známe pouze několik jednoznačných lokalit z mladší doby bronzové. Hlavní význam sídliště tkví v relativně plošném prozkoumání celého areálu, což nemá dosud v rámci pravěkých sídlišť období. Celková prozkoumaná plocha činila 350 m².

Výzkum			
	v roce 2005	v roce 2006	Celkem
Keramika	1636	1411	3047
Mazanice	61	91	152
Uhlík	2	16	18
Kamenná podložka - zrnotěrka	3	6	9
Otloukač	3	3	6
Brousek	2	/	2

Tab. 3. Přehled celkového nálezového souboru.

4. Analýza nálezového souboru

4.1. Obecný úvod

Keramická materie je obecně hlavní složkou většiny archeologických lokalit. Nálezy zlomků keramiky jsou také základním doložitelným faktorem lidské činnosti v krajině. Vzhledem k odolnosti a indikačním prvkům je užívána jako základní prvek k dataci relativní chronologie. Základní vlastnosti keramických fragmentů, ať už jde o způsob výzdoby či technologii zpracování, jsou vždy do jisté míry nositeli informace. Tyto informace nám mohou dále posloužit například k pochopení procesu samotné výroby, praktickém užívání nebo také o okolních vlivech. Pro další zkoumání těchto fragmentů existuje celá řada vědeckých metod. Chemické analýzy pomáhají dále pochopit například způsoby a užití surovin v keramické hmotě.

Nálezy z keramiky tvoří a vždy budou tvořit základní stavební kámen poznání každodenní kultury života v daném období.

Výroba předmětů z keramiky byla povětšinou vždy hlavně domácí produkce a materiálu z blízkého okolí samotných lokalit. Import keramických předmětů existoval jak na úrovni domácí tak i zahraniční. Na našem území již byla objevena řada různých výrobních či skladovacích center z různých období. Se sklady keramiky se setkáváme nejen v průběhu, starší, střední a ojediněle mladší doby bronzové, ale jsou známy již z eneolitu (Marešová 1965, 118-121). Častější jsou nálezy keramických depotů z různých kultur starší a zvláště pak střední doby bronzové (Marešová 1965, 118-121).

Hlavní důvod častého výskytu keramických depotů v tomto období, lze zdůvodnit faktem, že ve starší a zvláště pak ve střední době bronzové se hrnčířství dostává na úroveň řemesla (Marešová 1965, 118-121). Můžeme také uvažovat o tom, že kvalitní keramika mohla sloužit také jako směnný produkt.

Samotná těžba keramické hmoty, její další zpracovávání a následný výpal je poměrně zdoluhavý proces. Odebíraná keramická hmota obsahovala množství různých částic, minerálů a nerostů. Pro zpracování hmoty do podoby nádoby a pro výpal byly nečistoty (příměsi) nežádoucí. Jelikož tyto nečistoty narušovaly soudržnost, plasticitu a tvárnost hmoty. Pročišťování hmoty se provádělo převážně proplavováním ve vodě. Posléze šlo hmotu ještě například prosívat pro získání ještě větší jemnosti a čistoty. Bohužel i takové procesy měly své zápory. Ačkoliv takováto hmota měla výbornou tvárnost, při vysychání docházelo k její vysoké smrštivosti. Je tedy pochopitelné, že byla užívána k výrobě malých nádob jemné keramické třídy.

U hrubé keramické třídy bylo nutno naopak smrštivost co nejvíce snížit. Toho se dosahovalo přidáváním tzv. ostřiv.

Ostřivo mělo zásadní vliv pro výpal, neboť různorodost těchto příměsí s odlišnou tepelnou roztažností, mohla zapříčinit pnutí v keramické hmotě a následně její porušení (Thér 2009, 71). Správnými vlastnostmi ostřiva by tedy měli být, nízký objem o maximální ploše.

Z toho důvodu byla ideálně užívána nadrcená keramika (šamot) či drcená slída, avšak vzhledem k dostupnosti široce rozšířeného křemenného písku nebo živce, byl užíván nejčastěji tento materiál (Thér 2009, 79). V některých případech, byla jako ostřivo užívána organika v podobě slámy. Ta při výpalu shořela a došlo tak ke zvýšení propustnosti a pórovitosti.

Takováto keramika byla posléze hojně užívána na přímé vaření, jelikož se zlepšily termoizolační schopnosti její hmoty, zároveň však došlo i ke snížení pevnosti a váze nádoby (Thér 2009, 79). Jak již bylo dříve napsáno, proces přípravy materiálu, trval několik týdnů ba dokonce měsíců.

Materiálů se průběžně hnětl, kvůli odstranění vzduchových bublin a dalších nečistot. Již připravený materiál byl poté zpracován a dotvořen do podoby zvolené nádoby. Pro modelaci hmoty do tvaru nádoby existovala řada různých technik. Nejpoužívanější technikou byla válečková. Z keramické hmoty byl vyválen váleček v podobě jakéhosi špagátu a následně byl kladen na sebe. Takovýto polotovar byl dále vyhlazen a dotvářen hrnčířem do požadovaného tvaru. Dalšími technikami pak byly například vytahování či vymačkávání. Vůbec nejdokonalejší technikou období popelnicových polí, bylo vtlačování do formy (Thér 2009, 82). Před samotným výpalem, byly nádoby ještě druhotně upravovány zdobením, vyhlazováním, přidáváním uch, plastických pásek apod.

Způsoby úpravy povrchu nádoby jak z vnějšku tak zevnitř, mohli proběhnout jak před výpalem tak i po něm, záleželo na druhu úpravy. Běžnými formami úpravy bylo hlazení, leštění či nanášení jiných barevných hmot tzv. engoby. Ve střední Evropě se v epoše popelnicových polí objevuje ještě jeden fenomén. A to úprava povrchu pomocí tuhy tzv. tuhování. Tento typ úpravy neměl pouze vizuální účel, ale také praktický, zlepšoval totiž voděodolnost (nasákavost) takové nádoby. Z toho důvodu byl nejčastěji užíván při úpravě vnitřku nádoby.

Výpalu samotného předcházelo sušení nádoby, jelikož obsahovaly značné množství vody vázané v keramické hmotě.

Proces sušení probíhal pomalu na vzduch, trval 6-7 dní načež mohlo dojít k jeho zkrácení na pár hodin, s využitím vysušování v blízkosti ohniště (Mogielnicka 1974, 531). Avšak toto urychlené sušení muselo proběhnout zvolna, neboť prudké vysušení by roztrhalo keramickou hmotu nádoby. V průběhu výpalu byla hmota vystavována k nevratným změnám, docházelo k úniku chemicky vázané vody a transformaci krystalických struktur jílových minerálů (Thér 2009, 82). Výpal mohl proběhnout 2 způsoby, a to oxidačně a redukčně.

Oxidační výpal jak už sám název napovídá, probíhal za přítomnosti kyslíku, obvykle na otevřeném ohništi. Při tomto typu výpalu zůstával povrch keramiky světlý, hnědočervený. Redukční typ výpalu byl prováděn, v nějakém typu otopného zařízení se zamezením přístupu kyslíku a uložením nádob v zařízení dnem vzhůru.

Takovýto výpal zbarvoval keramiku do šedé až černé barvy. V obou případech hrála klíčovou roli teplota. Pokud došlo k vystavení keramického materiálu teplotám nad 1000°C docházelo k deformaci či destrukci. Teplota tání se pohybovala okolo 1100°C, takováto keramika, začala sklovatět a mít vysokou pórovitost, neboť byla tzv. přepálena (Rada 1997, 9). Pro období doby bronzové bylo obvyklým způsobem výpalu, uložení nádob do otevřených ohnišť a částečně zahluobených jam, kdy bylo dosahováno teplot kolem 700-800 °C (Jiráň 2008, 15). Doba výpalu se lišila na základě několika klíčových faktorů. Vezmeme-li v potaz teplotu výpalu 800 °C, činí doba výpalu 1 hodinu a 3 hodiny zhruba pro vychladnutí (Jiráň 2008, 15).

4.2. Metodika zpracování souboru z Křesína

Celkový keramický soubor ze záchranného archeologického výzkumu z let 2005 a 2006 na Křesíně, čítal 3008 zlomků keramiky. Pro potřeby práce byl vybrán soubor ze 4 sond a jednoho samostatného narušeného objektu, čítající 963 zlomků. Vybraný soubor měl pomoci vyhodnotit a lépe pochopit účel areálu. Proto byl vybrán z těchto konkrétních sond. Konkrétně se jedná o objekt 1/05 narušený při skrývce pro ZTV a sondy 3/05, 2/06, 3/06 a 4/06.

Analyzovaný materiál prošel 2. úrovní deskripce. Pro potřeby databáze bylo využito programu Microsoft Excel 2010. Při první úrovni deskripce byl fragment hodnocen na základě několika obecných atributů.

Byly zjištěny jeho metrické parametry, technologie výroby, umístění v rámci nádoby a způsob úpravy povrchu. Fragментy, které se dostaly do 2. Úrovně deskripce, byly s využitím alfanumerického kódového klíče, dále zařazeny do jednotlivých kategorií. 2. deskripční fáze používala, alfanumerický kódový klíč, poskytnutý vedoucím práce doc. Mgr. Ondřejem Chvojkou Ph.D. (Chvojka 2009, příloha II.), systém byl také přiložen na DVD s přílohami. Data získaná v obou úrovních, byla dále užita k vytvoření grafů pro lepší přehlednost a komparaci výstupů. Výsledky analýz, včetně těchto grafů, jsou pro lepší zařazení rozděleny do jednotlivých subkapitol.

4.2.1. První deskripční fáze

Do první deskripční fáze bylo zařazeno všech 963 keramických zlomků. Každý zlomek dostal své vlastní specifické (virtuální) číslo zapsané pouze v databázi. Jednotlivé fragmenty, tak působí jako jednotlivec avšak utváří celkový obraz souboru. 1. deskripční fázi by šlo rozdělit do 5 různých bloků.

Blok první má obecný a informativní charakter. Zahrnuje numerické umístění v rámci databáze (**číslo střepu**) i vybraného souboru (**číslo sáčku**). Další blok, pak fragment umísťuje prostorově. Horizontální stratigrafii reprezentují kategorie (**sonda a objekt**), vertikální pak (**vrstva**).

Ve třetím bloku byly zjišťovány metrické a technologické vlastnosti fragmentu. Zastoupeny jsou ve 3. kategoriích. První kategorii zastupuje (**velikost**) fragmentu, která byla měřena deskriptorem zlomků. Deskriptor tvoří čtverce soustředěné od hodnoty 1 až po 25, kdy daná hodnota udává plochu v cm². Druhá kategorie zjišťuje (**sílu**), ta je uváděna v milimetrech a byla měřena pomocí posuvného měřítka. Technologické vlastnosti hodnotí třetí kategorie (**keramická třída**). Keramické třídy byly děleny do 3 základních (hrubá, středně-hrubá a jemná keramika). Jednotlivé třídy určovala technologická specifika keramického materiálu. Samotná klasifikace třídy pro daný fragment byla provedena vizuálně a vždy individuálně. V některých případech byly fragmenty s malou silou střepu řazeny do hrubé třídy a v pár případech i hrubších fragmentů do střední třídy.

Klíčovou roli pro klasifikaci byla struktura materiálu, dalším faktorem bylo množství a hlavně velikost příměsí. Druhotným pak byla síla střepu.

❖ **Hrubá třída (H)** – Běžně užívaná každodenní keramika. Velké rozměry a síla střepu ≥ 8 mm. Keramická hmota obsahuje velké množství příměsí. Výpal není příliš kvalitní, dochází k drolivosti materiálu. Povrch upravován hlazením, převážně z vnitřku nádoby a někdy z vnějšku, obvykle však bez úpravy. Zdobena převážně prstováním a plastickými páskami. Užívána při tvorbě zásobnic a hrnců.

❖ **Středně-hrubá třída (SH)** – Druhý nejpoužívanější typ každodenní keramiky. Užívána pro středně velké či menší nádoby. Síla střepu mezi 5-8 mm. Keramická hmota obsahuje méně příměsí a výpal je střední kvality.

Již nedochází k drolivosti materiálu. Povrch je standardně hlazen, leštěn nebo tuhován. Obvykle zdobena žlábkováním nebo rytou výzdobou. Používána pro výrobu džbánů, amfor, mís aj.

❖ **Jemná třída (J)** – Zastoupena v menší míře. Kvalitní keramika, na svou dobu poměrně vzácná. Užívána pro malé nádoby. Střepy do síly ≤ 5 mm. Téměř bez příměsí, velmi kvalitního výpalu. Povrch obvykle tuhován a leštěn. Zdobena nejpestřejší směsící výzdob, jak těla, tak i okrajů. Pevně se objevuje kombinovaná rytá výzdoba, žlábkování, tordování ad. Užitá hlavně pro tvorbu misek, koflíků, pohárků.

Ve čtvrtém bloku bylo zaznamenáno umístění střepu v rámci nádoby. Zda se fragment skládá z vícera kusů (**Ano** nebo **Ne**) a v případě, že ano z kolika. Umístění bylo popsáno v databázi pomocí zkratk.

Tělo (**T**) bylo nejčastějším fragmentem. Dále okraj (**O**) ten byl klasifikován spolu s hrdlem a hrdlo (**Tr**), klasifikováno bez okraje spolu s tělem.

Zbylými kategoriemi pak jsou ucho (**U**) a dno (**D**). Výjimečným záznamem je pak je celá amforovitá zásobnice ze sondy 3/05.

Poslední pátý blok popisuje **úpravu** povrchu střepu. Doplnujícími informacemi jsou, zda střep postoupil do 2. deskripční fáze a poznámky k fragmentům (stopy po vaření, otisky apod.). Pro klasifikaci úpravy povrchu byl využit alfanumerický kód.

Úprava povrchu	Kód
hlazení	HLx
leštění	LEx
tuhování	TUx
engoba světlá	ENsx
engoba tavá	ENtx
nedochovaný povrch	Xx
žádná	0
neurčováno	x
vnější strana	xx1
vnitřní strana	xx2
z obou stran	xx3

Tab. 4. Alfanumerický kód pro klasifikaci úpravy povrchu fragmentu.

Mezi kategorie nebylo zařazeno slámování, jelikož se zde objevuje pouze v pár exemplářích.

4.2.2. Druhá deskripční fáze

Tato fáze blíže zařazuje jednotlivé fragmenty typologicky. Fragmenty byly klasifikovány dle vzorníku. Využit byl již dříve zmíněný deskripční systém vedoucího práce doc. Mgr. Ondřejem Chvojkou Ph.D. (Chvojka 2009, příloha II.), který je přiložen na DVD v přílohách. Z materiálu zpracovaného první deskripční fází (964 zlomků) jich do druhé fáze postoupilo 140. To odpovídá pouhým 15 %. Doplnujícím záznamem je pak samotná amforovitá zásobnice ze sondy 3/05, hodnocená jako celek.

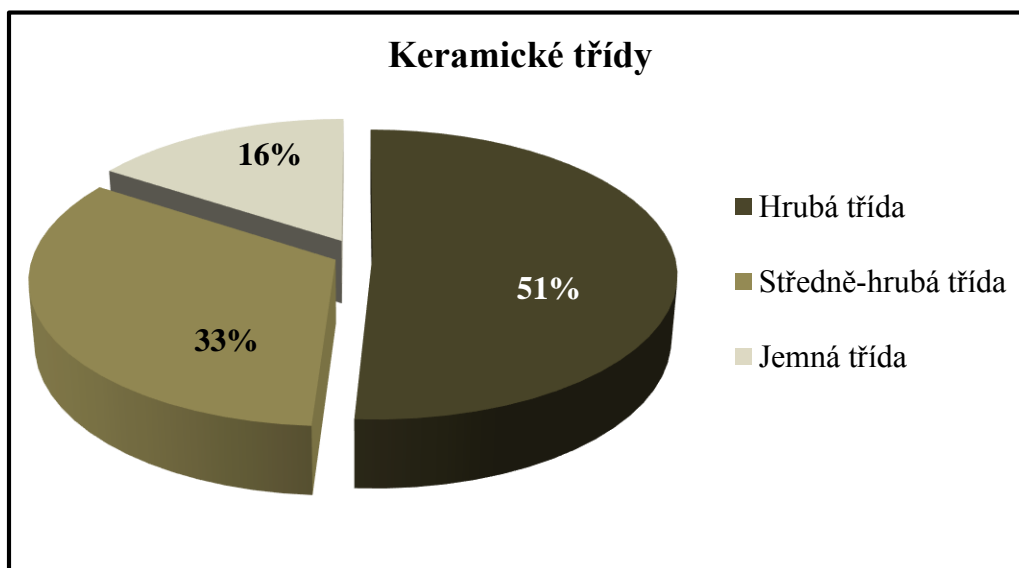
První část databáze je informační, pro lepší zařaditelnost fragmentů a byla převzata z 1. deskripční fáze. Druhá část již zařazuje fragmenty typologicky. Jako první se určuje druh nádoby.

V případech kdy šlo fragment bezpečně interpretovat nebo šlo o celou nádobu. Další kategorií je výzdoba, její druh, typ a varianta. Zbýlými kategoriemi jsou okraje, ucha a dna. Zde byl opět hodnocen typ, výzdoba a v případě ucha ještě umístění. Je zde také kategorie poznámka. Ta upozorňuje na zvláštnosti střepu (stopy po vaření, otisky, technologické modifikace aj.). Veškerý materiál 2. fáze byl nafocen, graficky upraven a vybraná část fragmentů byla kreslena.

4.3. Vyhodnocení – Celková charakteristika souboru

V úvodní části bude soubor vyhodnocen jako celek na základě atributů 1. deskripční fáze. Druhá část pak bude obsahovat výsledky konkrétních atributů 2. deskripční fáze.

Jak již bylo dříve napsáno, vybraný soubor obsahoval 964 fragmentů keramiky. Fragmenty byly zastoupeny napříč všemi keramickými třídami. Hlavní složkou byla hrubá keramická třída (491 fragmentů), zastoupená až do velikosti 21 a síly střepu do 17 mm. V o něco nižším počtu následovala středně-hrubá keramická třída (320 fragmentů), v celém spektru variant velikostí (2-10) a síly střepů (4-10 mm). Nejmenší složkou byla jemná keramická třída (153 fragmentů) v rozmezí velikostí (2-7) a síly střepů (2-6 mm). Určování keramických tříd na základě autorovy pozorování je vždy poměrně subjektivní a problematické. V celkovém měřítku však nedochází k nějak zásadním chybným výsledkům. Tudíž srovnání zastoupených keramických tříd v souboru s ostatními rovinnými sídlišti v jižních Čechách odpovídá běžnému standardu (Chvojka 2009, 94-96). Procentuální zastoupení jednotlivých tříd (**Graf 3**), odpovídá pouze dnešnímu stavu a ne reálnému zastoupení v mladší době bronzové. Značný vliv na tomto hodnocení má fragmentarizace, jelikož platí jedno obecné pravidlo (čím větší nádoba s velkou silou střepu, tím lepší je její dochovatelnost a větší fragmenty).



Graf 3. Zastoupení keramických tříd v souboru.

Pro archeologii je vysoká fragmentarizace o malé velikosti fragmentů, velkým nepřítelem, jelikož značně znemožňuje rekonstrukci a interpretaci celkového množství keramických nádob.

Vynesením velikostí fragmentů dle jednotlivých keramických tříd (**Tab. 5**), byla bohužel potvrzena velká fragmentarizace souboru. Tento fakt potvrdil i nízký počet slepitelných fragmentů. Nejpočetnějšími velikostmi byly 3 a 4, napříč všemi keramickými třídami a tvořili bezmála 60% fragmentů z vybraného souboru. Největším fragmentem byl zlomek hrubé třídy, slepený ze 4 menších fragmentů s celkovou velikostí 21. Další výjimkou pak je kategorie X, pod kterou se skrývá celá amforovitá zásobnice.

Velikost fragmentu	Hrubá třída	Středně-hrubá třída	Jemná třída	Celkem	
2	42	59	50	151	15,66%
3	128	127	62	317	32,88%
4	144	88	29	261	27,07%
5	96	29	9	134	13,90%
6	36	5	2	43	4,46%
7	19	6	1	26	2,70%
8	7	1		8	0,83%
9	5	2		7	0,73%
10	6	3		9	0,93%
11	2			2	0,21%
12	2			2	0,21%
13	1			1	0,10%
16	1			1	0,10%
21	1			1	0,10%
X	1			1	0,10%
Celkem	491	320	153	964	100,00%

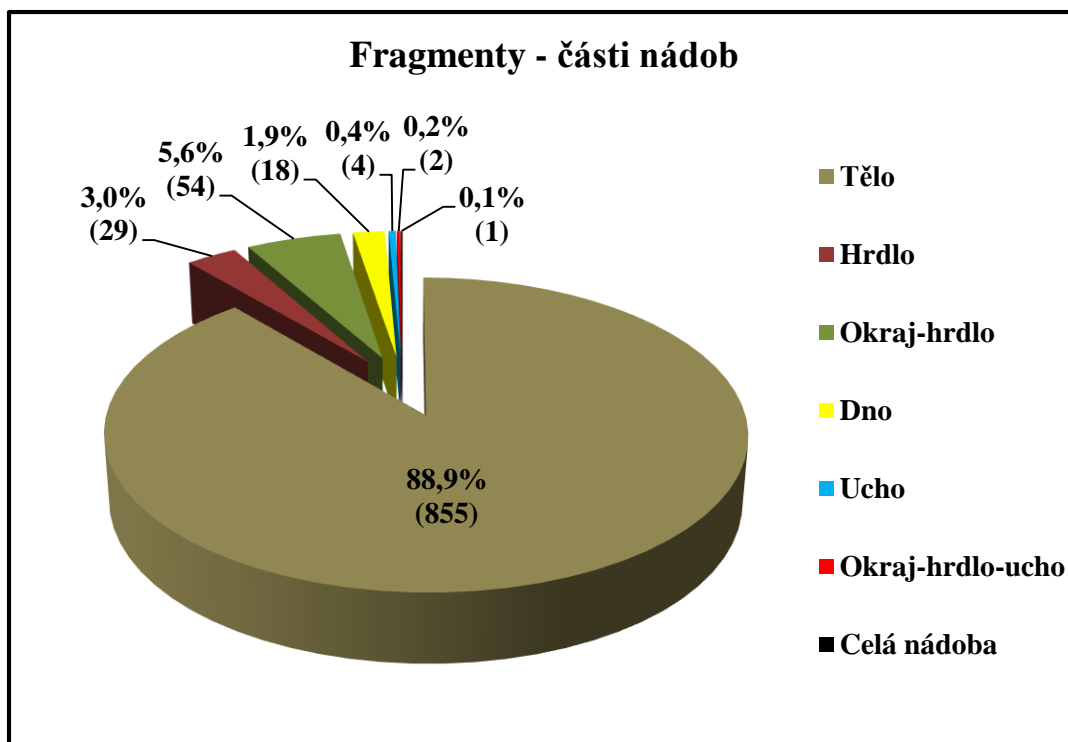
Tab. 5 Rozčlenění keramických tříd dle jednotlivých velikostí fragmentů.

Pro porovnání byly vyneseny také hodnoty síly střepe k jednotlivým keramickým třídám (**Tab. 6**). Největšího zastoupení lze sledovat u fragmentů o síle 8 a 9 mm, které tvořili 36% fragmentů z vybraného souboru. Nejmenší zaznamenanou hodnotou (2mm) jsou dva fragmenty jemné keramické třídy a největší (17mm) jsou 2 fragmenty hrubé keramické třídy. Výjimkou zde je kategorie X s amforovitou zásobnicí.

Síla střepu (mm)	Hrubá třída	Středně- hrubá třída	Jemná třída	Celkem	
2			2	2	0,2%
3	2		20	22	2,3%
4	11	2	55	68	7,1%
5	18	33	68	119	12,3%
6	17	86	8	111	11,5%
7	17	102		119	12,3%
8	120	91		211	21,9%
9	132	5		137	14,2%
10	94	1		95	9,9%
11	36			36	3,7%
12	14			14	1,5%
13	17			17	1,8%
14	5			5	0,5%
15	3			3	0,3%
16	2			2	0,2%
17	2			2	0,2%
X	1			1	0,1%
Celkem	491	320	153	964	100,0%

Tab. 6 Rozčlenění keramických tříd dle síly fragmentů.

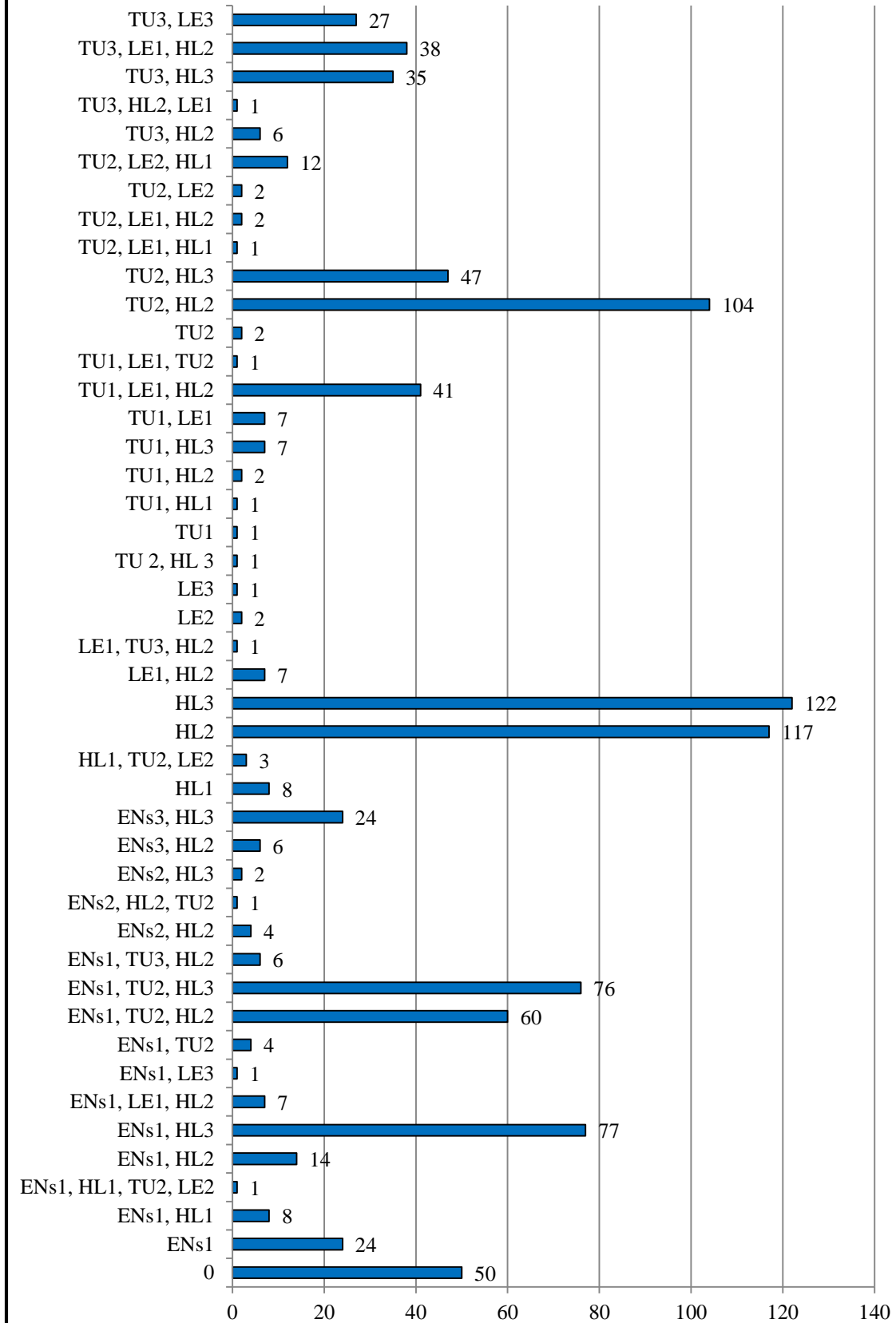
Graf 4 zobrazuje procentuální zastoupení jednotlivých částí nádob na základě zpracovaných fragmentů. Ani v této kategorii sídliště na Křesíně nevybočovalo z řady ostatních rovinných sídlišť v jižních Čechách. Nejpočetněji byly zastoupeny fragmenty z těl nádob, tvořící bezmála 89% fragmentů z vybraného souboru. Druhou nejpočetnější částí byly okraje nádob. Z celého zpracovaného souboru, nebyl zaznamenán, jediný celý zachovalý profil nádoby. Jedinými dvěma výjimkami, které se mu nejmíce přibližovaly, byly fragmenty okraje s tělem, bez dna a doplněné o páskové ucho. Druhou výjimkou je pak celá zachovalá nádoba – amforovitá zásobnice.



Graf 4. Zastoupení jednotlivých částí nádob.

Poslední kategorií v 1. deskripční fázi, byla úprava povrchu fragmentů. Povrch nádob byl upravován z několika různých důvodů, kromě vizuálně estetické stránky, plnil hlavně praktickou. Praktickou stránku plnilo hlazení a také tuhování povrchu. Hlazení bylo zpravidla vnitřní prostor nádob, pro snížení jejich přilnavosti (přichytávání) pokrmů či nápojů, při jejich zpracování, vaření, konzumaci a posléze k snadnějšímu omytí. Tuhování povrchu navíc zlepšovalo hydroizolační a termoizolační vlastnosti nádoby, takto upravený povrch byl obvykle ještě hlazen či spíše leštěn. V **grafu 5** bylo zaznamenáno celkem 46 variant úprav povrchu fragmentů ze souboru. Tato velká variabilita úprav povrchu, může být důsledkem destrukce z uložení v půdě (úplná destrukce povrchu), ale také například při očišťování fragmentů. Kdy při větším drhnutí dochází k destrukci tuhovaného a leštěného povrchu.

Úprava povrchu



Graf 5. Úprava povrchu fragmentů.

Jak je patrné z **grafu 5** a následně i **tabulek 7 a 8**, byla nejčastěji zastoupena povrchová úprava hlazením, a to u 87 % fragmentů z vybraného souboru. Tato vysoká hodnota potvrzuje obecně známý fakt o této nejjednodušší a tedy nejpoužívanější povrchové úpravě. Pouhých 50 fragmentů ze souboru na sobě nemělo žádnou úpravu. Esteticky pěknější leštěný povrch byl zaznamenán u 155 fragmentů. Ačkoliv je leštěný povrch typičtější spíše pro jemnou a středně-hrubou třídu, bylo zde zaznamenáno celkem 21 fragmentů hrubé třídy s touto povrchovou úpravou.

Úprava povrchu	Vnitřní	Vnější	Celá nádoba	Celkem	
Hlazení	418	34	390	842	87,3%
Leštění	20	106	29	155	16,1%
Tuhování	316	60	114	490	50,8%
Engoba světlá	7	278	30	315	32,7%
Bez úpravy			50	50	5,2%
Celkem	761	478	613		

Tab. 7 Úprava povrchu fragmentů dle umístění.

Asi nejzajímavější povrchovou úpravou, pro prostředí jižních Čech tolik typickou, bylo tuhování povrchu. Opomineme-li užití tuhy coby příměsí v keramické hmotě, která se v tomto období téměř vůbec neobjevuje (Chvojka 2009, 101). Pro epochu popelnicových polí je úprava povrchu tuhováním charakteristickým rysem, který se naplno projevil v pozdní mohylové kultuře (Chvojka 2009, 101 podle Militky-Zavřel 1993, 9). Z celého souboru mělo téměř 51% tuhovanou úpravu povrchu. Tato úprava byla zastoupena napříč všemi třídami. Nízký počet u jemné keramiky je pravděpodobně důsledkem její destrukce při uložení či spíše při jejím následném očištění. Tento typ keramické třídy s tuhovaným povrchem byl obvykle ještě v kombinaci s leštěním, které se rovněž špatně dochovalo. Tuhován byl zpravidla povrch vnitřku nádob a to u 316 fragmentů. Tuhovaný povrch měl hned několik výhod, krom estetické funkce také praktickou. Vylepšoval vlastnosti nádoby a tím její praktické použití. U praktického užití bylo pravděpodobně záměrem, uchránit nádobu před žárem, při použití v otevřeném ohni (Hrala-Pleinerová 1988, 138). Této ochrany by bylo zcela docíleno, při užití tuhy coby příměsí v keramické hmotě. Tato úprava se však v tomto období téměř neobjevuje a z prostoru jižních Čech jsou známy pouze 3 fragmenty s příměsí tuhy, z mladší doby bronzové (Chvojka 2009, 100).

Zcela běžnou se tuhová příměs stává až s nástupem pozdní doby halštatské (Chvojka 2009, 100 podle Beneš 1978a, 54). Užitím tuhy uvnitř nádoby, je nepochybně snaha o snížení nasákavosti a také zřejmě přilnavosti při uchovávání či vaření stravy nebo nápojů. Kombinace tuhovaného povrchu, který byl posléze rozleštěn, byla vytvořena luxusní keramika, vhodná i k obchodování.

	Hlazení		Leštění		Tuhování		Engoba světlá		Bez úpravy	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Hrubá třída	424	50,4%	21	13,5%	256	52,2%	182	57,8%	34	68,0%
Středně-hrubá třída	292	34,7%	54	34,8%	159	32,4%	104	33,0%	16	32,0%
Jemná třída	126	15,0%	80	51,6%	75	15,3%	29	9,2%	-	-
Celkem	842	87,3%	155	16,1%	490	50,8%	315	33,7%	50	5,2%

Tab. 8 Úprava povrchu fragmentů dle jednotlivých tříd.

Posledním typem úpravy povrchu bylo nanášení engoby. Úprava povrchu engobou nebyla v epoše popelnicových polí ničím neobvyklým a byla zastoupena v poměrně značném množství a hlavně variabilitě odstínů. Rozlišujeme dva základní typy: engoby tmavé (různé stupně šedé až černé barvy) a engoby světlé-okrové (od červených odstínů přes okrové, hnědé až béžové barvy) (Chvojka 2009, 106-107). Nanesená engoba plnila hlavně estetickou funkci. Nanášela se, aby zamaskovala nevhodnou (nevzhlednou) barvu použité keramické hmoty nebo kvůli zvýraznění použité výzdoby, například prstování u hrubé třídy. V rámci souboru se vyskytovala pouze engoba světlá, zastoupená u 315 fragmentů. Převažovalo použití na vnější straně (278 fragmentů), oproti vnitřnímu a oboustrannému. Nejpočetněji byla zastoupena u hrubé keramické třídy (182 fragmentů).

Do druhé deskripční fáze postoupilo 140 fragmentů. Jednalo se převážně o fragmenty těl nádob s výzdobou, které byly zastoupeny v bezmála 56%. V několika málo příkladech se jednotlivé kategorie protínaly.

Nejmenšího zastoupení bylo u kategorie uch nádob. Bylo zde zaznamenáno pouze 6 fragmentů. Všechny fragmenty byly stejného typu u1 (páskové ploché ucho – vertikální).

Umístění uch bylo špatně interpretovatelné, kvůli pouhým torzům uch bez těla. Ve dvou případech bylo, ale zachováno ucho celé s tělem, vycházející z okraje do hrdla.

O něco početnější kategorií byly dna nádob. Celkem se zde vyskytlo 12 fragmentů. Nejpočetnějším typem bylo dn1 (ploché rovné dno). Tento typ dna byl v epoše popelnicových polí nejběžnějším a u některých lokalit zcela dominoval (Chvojka 2009, 78). V jednom případě zde byl zastoupen typ dn2 (ploché nožkovité dno). V epoše popelnicových polí se jednalo o druhý nejpočetnější typ, používaný převážně pro hrubou užitkovou keramiku (Chvojka 2009, 78). Poslední dva fragmenty, byly typu dn7 (dovnitř vyduté dno). Tento typ dna se v jihočeských souborech vyskytuje v rozmezí 3-5% (Chvojka 2009, 79). Byla zde zaznamenána také jedna specifická úprava dna. Měl ji na sobě fragment plochého rovného dna, kdy toto dno bylo perforováno a průměr otvorů činil 9mm. Takto upravené dno sloužilo nejspíše jako cedník.

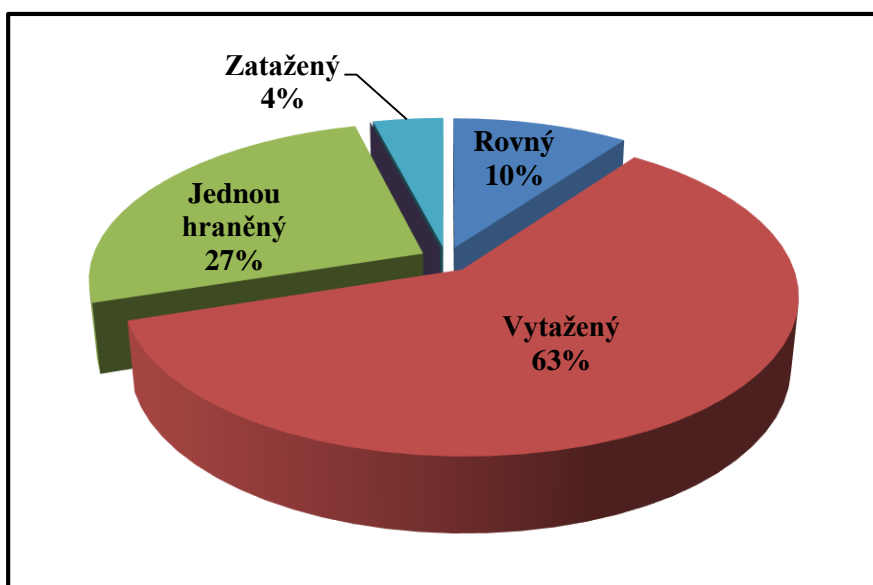
Významnou kategorii představují okraje nádob. V kategorii bylo zaznamenáno na 50 fragmentů okrajů nádob, značné variability. Nepřítelem při interpretaci okrajů může být jednak destrukce nebo i náhoda při výrobě, která způsobila neúmyslnou různorodost okraje u jedné nádoby (Chvojka 2009, 71). V rámci použitého typologického kódu, byly okraje rozděleny do pěti základních typů:

- 1. Rovný okraj**
- 2. Vytažený okraj**
- 3. Jednou hraněný okraj**
- 4. Vícekrát hraněný okraj**
- 5. Zatažený okraj**

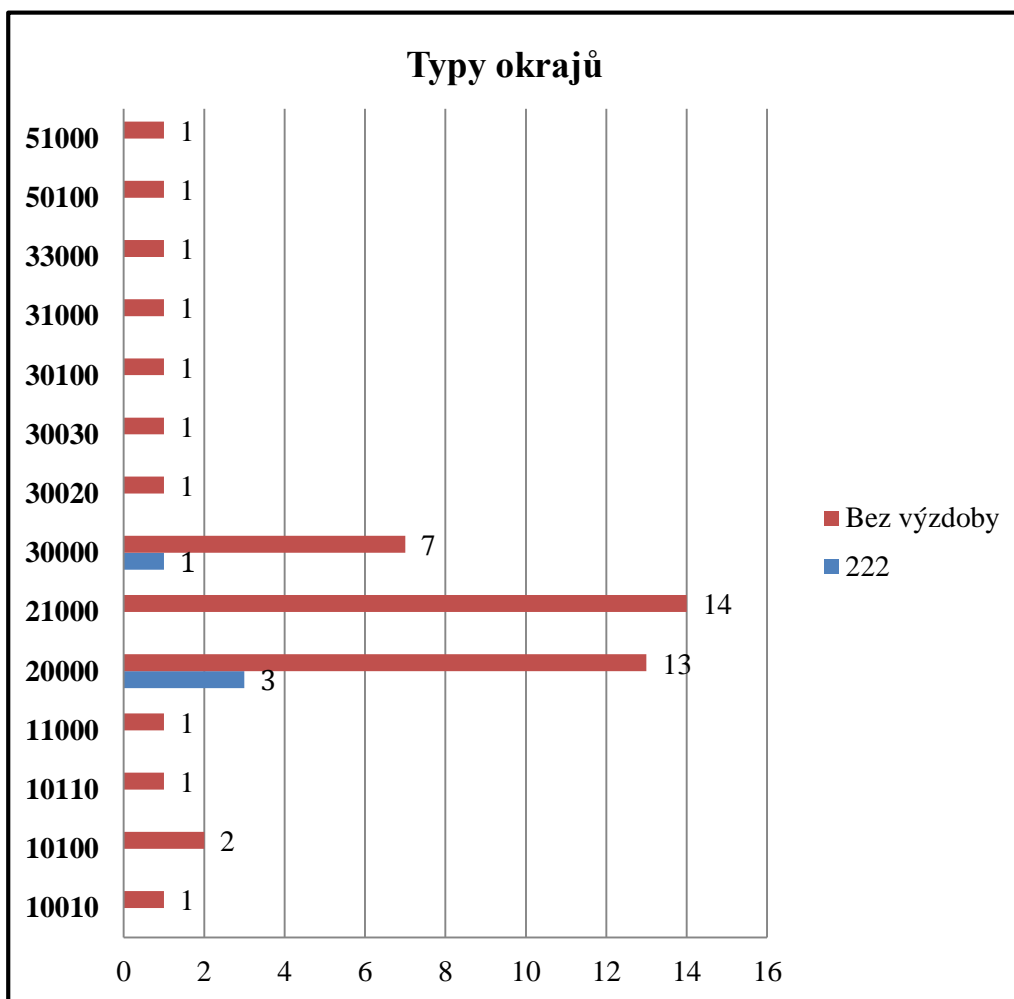
Tyto základní typy bylo možno posléze rozdělit do 12 dalších variant. Nejpočetnějším typem byl okraj vytažený (2xxxx), zastoupený v 63%. Z tohoto byl u 16 fragmentů zastoupen v základní variantě a u 14 fragmentů ve variantě se zahroceným okrajem (21000). Vytažený typ okraje se všemi jeho variantami je pro mladší dobu bronzovou typický a převažuje u stupně HA (Chvojka 2009, 73). Druhým nejvíce zastoupeným typem je okraj jednou hraněný (3xxxx), zastoupený v 27%. V prostoru jižních Čech byl tento typ v mladší době bronzové nejvíce zastoupen ve stupni BD, kdy tvoří ve vybraných souborech i 36% všech okrajů, druhým obdobím jeho četného zastoupení je stupeň HA (Chvojka 2009, 74). Posledními dvěma typy v souboru jsou okraje rovné (1xxxx) a okraje zatažené (5xxxx). Rovné okraje byly zastoupeny pouze v 10%. Tento typ nebyl příliš výrazným a v souborech jižních Čech tvoří zhruba 20% (Chvojka 2009, 74).

Naopak dva zaznamenané fragmenty okraje zataženého, jsou poměrně vzácným typem. V epoše doby popelnicových polí nebyly příliš typické a nálezy jsou spíše vzácností (Chvojka 2009, 74). Obdobím jejich typického výskytu je doba halštatská a laténská. V souborech jižních Čech se v mladší době bronzové prakticky neobjevují, tvoří pouhé 1% okrajů, a něco typičtějším obdobím výskytu je až pozdní doba bronzová (Chvojka 2009, 74).

U 4 fragmentů byla přítomna navíc výzdoba okraje. Jednalo se o přesekávané důlky na okraji – otisky nehtů (222). Ve třech případech ji měl na sobě okraj základní vytažený a v jednom případě okraj jednou hraněný. Tento způsob výzdoby okraje je o něco vzácnější než prosté důlky, ale objevuje se zcela běžně, hlavně u hrncovitých a zásobnicovitých nádob (Chvojka 2009, 84).

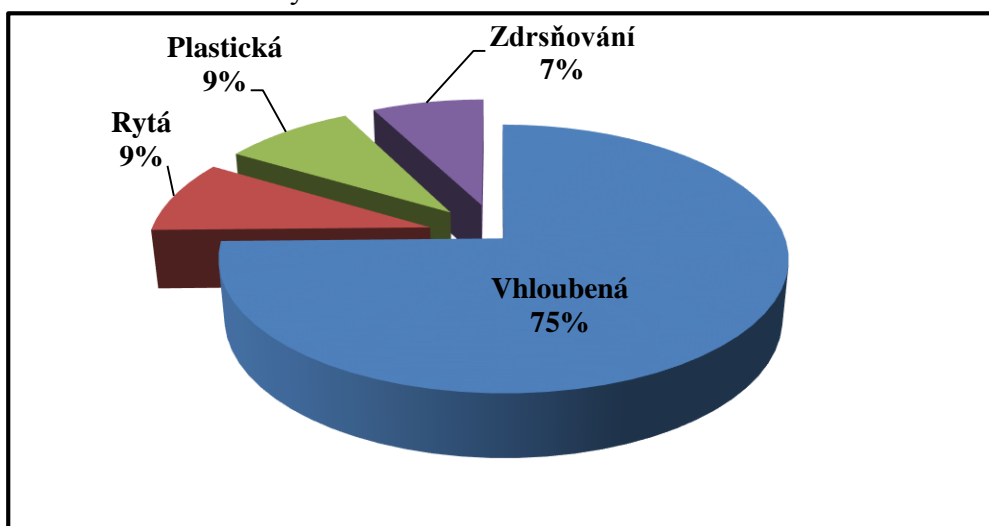


Graf 6. Procentuální zastoupení typů okrajů.



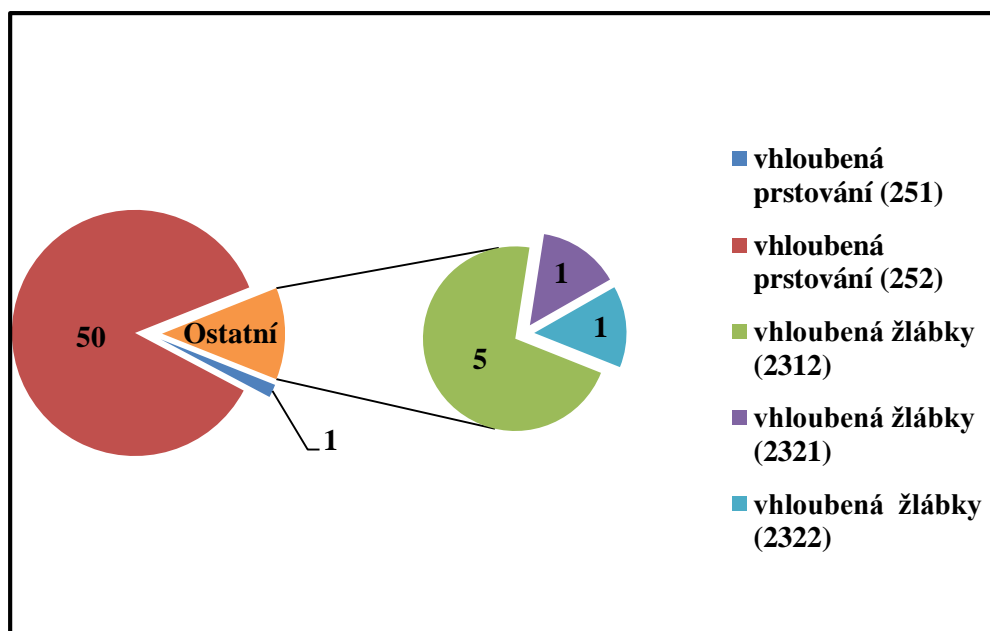
Graf 7. Podrobné zastoupení typů okrajů

Největší kategorií ze všech byla výzdoba fragmentů, tvořící bezmála 56% fragmentů 2. deskripční fáze. Na základě tří základních druhů výzdoby, byla nejpočetněji zastoupena výzdoba vhloubená a to v 75%. Rytá a plastická výzdoba byla v souboru zastoupena stejnou měrou a to 9%. Zbylé fragmenty (7%) měly zdrsnění povrchu slámováním, které se neřadí mezi výzdobu.



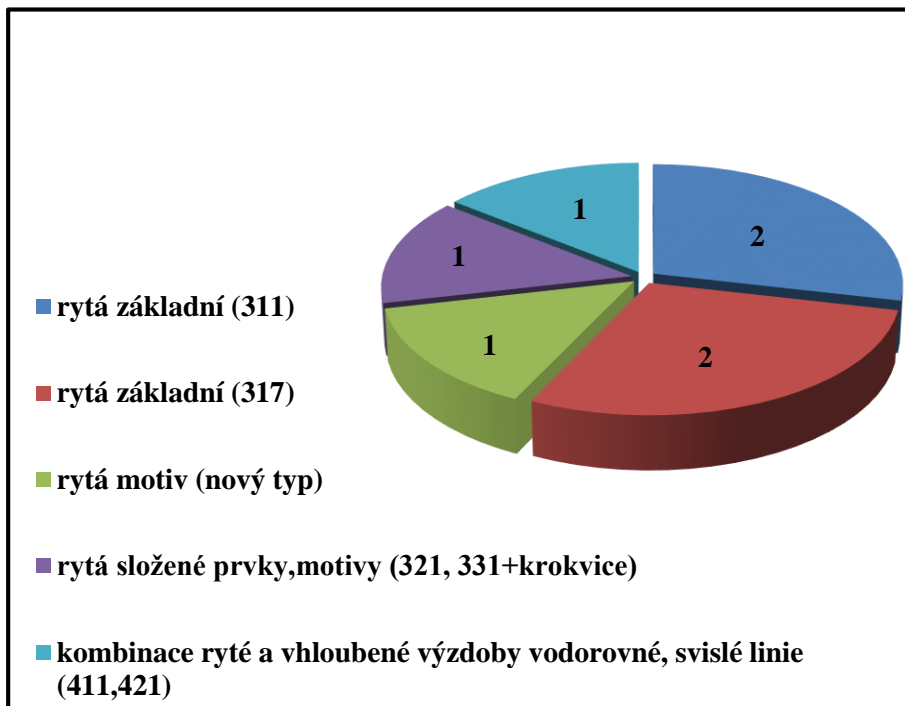
Graf 8. Procentuální zastoupení druhů výzdob.

Vhloubená výzdobu zastupovalo v souboru celkem 5 různých variant jak je patrné v **grafu 9**. Největšího zastoupení měla varianta svislého prstování 252, která obsahovala 50 fragmentů. Vodorovná forma prstování 251, byla zastoupena pouze u 1 fragmentu hrdla. Tento způsob výzdoby povrchu byl v epoše popelnicových polí nejběžnějším a tudíž i nejpočetnějším. Tento způsob výzdoby byl nejen esteticky pěkným, ale hlavně praktickým, jelikož zlepšoval úchop nádob stejně jako zdrsňování, proto bývá také někdy klasifikován coby úprava povrchu a ne výzdoba (Jiráň ed. 2008, 191). Užíván byl zpravidla u hrubé užitkové keramiky, čemuž odpovídá i tento soubor. V několika málo případech bylo prstování provedeno na nanesené engobě. V rámci ostatních souborů jižních Čech je prstování zastoupeno v 63% a zcela dominuje variantám vhloubené výzdoby. (Chvojka 2009, 83). Další tři zastoupené varianty výzdoby náležely mezi žlábkování, které zde reprezentovalo 7 fragmentů. Nejpočetnější variantou byly vodorovné žlábkování-svazek (2312), zastoupené u 5 fragmentů. Tato varianta patří mezi nejčastější žlábkovanou výzdobu mladší a zejména pozdní doby bronzové (Chvojka 2009, 86). Žlábkování bylo v souboru zastoupeno převážně u jemné keramické třídy, doplněné o tuhaný a leštěný povrch. Na této jemné keramické třídě (např. u koflíků) se tato výzdoba objevuje již ve stupni BD (Chvojka 2009, 86 podle Bouzek-Koutecký-Neustupný 1966, 95). Největšího rozkvětu však zažívá ve stupni HA2-HB poté přežívá až do stupně HC (Chvojka 2009, 86).



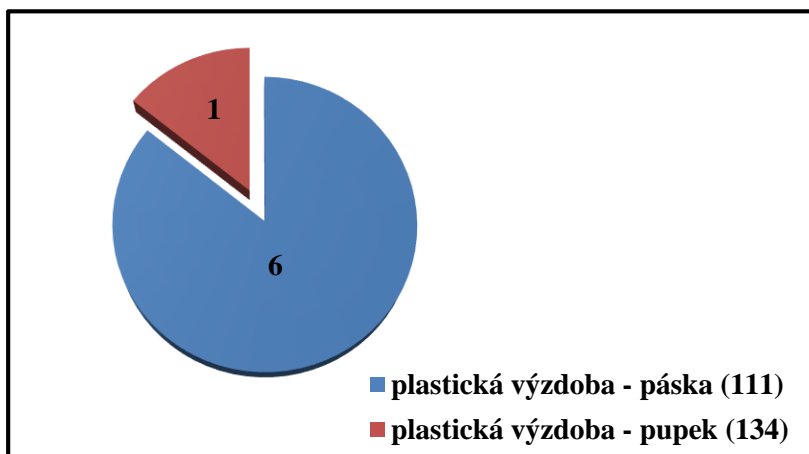
Graf 9. Zastoupení počtu jednotlivých variant vhloubené výzdoby.

Rytá výzdoba se v souboru vyskytovala u 7 fragmentů a v 5 různých variantách. Pouze varianty ojedinělá vodorovná rýha (311) a souvislé hrubé rýhy (317) byly zastoupeny v počtu 2 fragmentů každá. Dobrým obecným pravidlem je, že pro stupeň BD je typické rytí každé rýhy zvlášť, od stupně HA již převažuje rýhování pomocí hřebenu (Chvojka 2009, 90 podle Bouzek-Koutecký-Neustupný 1966, 95). Varianta 311 není příliš datačně specifická, jelikož se vyskytuje během celé epochy popelnicových polí. Naopak varianta 317 je datovatelná do stupně BD a její závěr do stupně HA1, v prostředí jižních Čech se však objevuje i v mladších vývojových fázích (Chvojka 2009, 90). Poměrně specifickými a výjimečnými variantami byly 3 fragmenty jemné třídy, neboť každý na sobě nesl odlišnou a zároveň jedinečnou víceprvkovou výzdobu. První fragment byl zcela nově definován, jelikož neodpovídal žádné variantě z typáře. Jednalo se o pruh dvou rýh s důlky uprostřed, doplněný na obou stranách pruhu o jakési hvězdičky z jednoduchých linií. Důlky v kombinaci s rýhami jsou motivem mladší či pozdní doby bronzové (Chvojka 2009, 92), motiv hvězdičky se v jižních Čechách se objevuje prvně. Bohužel byl fragment dosti poničen, což komplikuje jeho lepší interpretaci. Druhý fragment byl kombinací složených prvků (321) a motivu (331), doplněn byl ještě o motiv krokvic nedefinovaný v typáři. Fragment měl na sobě svazek vodorovných rýh v kombinaci se svazkem šikmých rýžek, pod tímto prvkem se nacházel motiv šrafovaného trojúhelníku, střídající se o motiv krokvic. Motiv šrafovaných trojúhelníku je typickým středo bronzovým motivem (Chvojka 2009, 91). Stejně jako složené prvky je motiv šrafovaných trojúhelníku, v prostředí jižních Čech datovatelný do stupně BD až HB (Chvojka 2009, 91). Třetí fragment byl kombinací vhloubené a ryté výzdoby ve vodorovné (411) a svislé (422) linii. Fragment měl na sobě v horní části svazek vodorovných rýh, které byly v dolní části obrveny a doplněny o šikmé rýhy, které byly rovněž obrveny. Tato výzdoba je datovatelná do stupně BD a rozšíření zažívá ve stupni HA2 a HB1 (Chvojka 2009, 92).



Graf 10. Zastoupení počtu jednotlivých variant ryté výzdoby.

Plastická výzdoba byla v souboru zastoupena / fragmenty v pouze dvou variantách. Z těchto variant převažovala plastická promačkávaná páska (111) zastoupena 6 fragmenty. Zbylou variantou s jediným fragmentem byl zahrocený oválný výstupek-pupek (134). Promačkávaná páska je nejčastější variantou plastické výzdoby a v jihočeských souborech tvoří celá 4% ze všech výzdobných variant (Chvojka 2009, 81). V zastoupení 36% u hrubé užitkové keramiky s výzdobou, je v prostředí západních Čech nejoblíbenějším typem nynické kultury (Chvojka 2009, 81 podle Šaldová 1981a, 103). Tento typ plastické výzdoby byl poměrně běžným a hojně užívaným, napříč celou dobou bronzovou, z toho důvodu není příliš datovatelný (Chvojka 2009, 81). Již zmíněný zahrocený oválný výstupek je také rovněž špatně datovatelný. Ačkoliv je typičtější ve střední době bronzové, objevuje se také v mladší i pozdní době bronzové.



Graf 11. Zastoupení počtu jednotlivých variant plastické výzdoby.

4.3.1. Nádoby

Zásobnice – Zásobnice byly běžným typem keramických nádob, jejich tvar a použití vycházelo z období střední doby bronzové. Vývoj těchto nádob lze sledovat až do pozdní doby bronzové, v jejímž průběhu však zásobnice postupně splývají s amforami (Hrala 1973, 107-108, tab.LVI). Pro období mladší doby bronzové jsou rozdíly mezi amforami a amforovitými zásobnicemi, hlavně v rozdílnosti keramické hmoty a morfologii. Období pozdní doby je naopak pestré v úpravách povrchu (jemnou, rytou či kanelovanou) výzdobou amfor oproti (hřebenované, dřívkované aj.) úpravě povrchu u zásobnic (Jiráň ed.2008, 180). Zásobnice doby popelnicových polí můžeme rozdělit do tří základních typů: amforovité, vejčité a zásobnice kvadratické profilace, přičemž amforovité zásobnice dále dělím na dvě podskupiny podle tvaru jejich hrdla (Jiráň ed.2008, 180). Starším typem vycházejícím ze střední doby bronzové jsou amforovité zásobnice s rovným válcovitým hrdlem a mladší typem zásobnice je typ s nálevkovitě rozšířeným hrdlem (Chvojka 2009, 53). Největší rozmach zažily amforovité zásobnice s rovným válcovitým hrdlem v období BD, poté docházelo k jejich postupnému doznívání a lze je také nalézt závěru stupně HA 2 (Chvojka 2009, 52).

Bezpečně zařazeno do kategorie zásobnic, byly dva fragmenty okrajů s hrdlem. První fragment byl okraje rovného s rovným seříznutím a ven ovaleným. Fragment byl hrubé třídy, jeho povrch byl zevnitř hlazen a z venku tuhován a leštěn. Fragment byl zařazen do kategorie amforovitých zásobnic s rovným válcovitým hrdlem. Druhým byl fragment jednou hraněného okraje s promačkávaným zdobením hrany okraje. Fragment byl velice masivní, hrubé třídy s povrchem uvnitř hlazeným a z vnějšku nanesenou engobou. Určen byl pouze jeho druh. Třetí bezpečně zařaditelnou interpretací je kompletní amforovitá zásobnice s rovným válcovitým hrdlem. Její torzo pocházelo ze sondy 3/05 a bylo následně slepeno z 27 fragmentů a zrekonstruováno. Okraj byl jednou hraněný a dno rovné ploché. Povrch zásobnice nesl stopy po tuhování a byl hladký. Na základě této zásobnice a dalších keramických fragmentů byl datován výzkum v roce 2005 do stupně HA.

Hrnce – Běžný typ nádob hrubé třídy, který bývá často zaměňován za zásobnice. Tento typ nádob byl používán po celou dobu zemědělského pravěku a není tedy příliš vhodným datačním materiálem (Chvojka 2009, 56). I přes tento fakt, lze v této poměrně široké škále typů těchto nádob, nalézt tři základní typy: jednou či dvouuché hrnce (květináče), vejčité hrnce s válcovitým hrdlem a hrnce esovité profilace (Chvojka 2009, 56).

Dvouuché hrnce jsou standardní a téměř neměnnou formou nádoby, vyskytující se od střední doby bronzové až po závěr HB (Hrala 1973, 66-67). Vejčité hrnce s válcovitým hrdlem jsou poměrně specifickým typem hrnců, vyskytujících se na mlado bronzových lokalitách ve stupni BD a HA (Hrala 1973, 67). Posledním typem jsou hrnce esovité profilace, bez uch a vyskytující se po celou epochu doby popelnicových polí (Pleinerová-Hrala 1988, 96).

V rámci vybraného souboru, byly bezpečně identifikovány 4 fragmenty okraje s hrdlem hrnců. Fragment první byl hrubé třídy, vnitřní strana byla hlazena a z vnějšku byl zdoben prstováním a hrana okraje promačkáváním.

Druhý fragment byl hrubé třídy, s vnitřní stranou hlazenou a vnější stranou tuhovanou a hlazenou. Zdoben byl promačkáváním okraje.

Třetí fragment byl hrubé třídy, jeho vnitřní strana byla hlazena a vnější byla zdrsněna slámováním a doplněna o promačkávání okraje.

Poslední fragment byl kombinací okraje a hrdla, doplněný o páskové ucho. Fragment byl hrubé třídy, vnitřní strana byla tuhována a hlazena, vnější byl bez úpravy. Fragment byl interpretován jako dvouuchý hrnec (květináč).

Mísy a misky – Epocha popelnicových polí sebou přinesla značný počet nádob mísovitých tvarů s jejich velmi pestrou variabilitou (Chvojka 2009, 63). Rozlišovacím znakem mís a misek od koflíků byla absence ucha. Samotný tvar mís či misek není příliš datovatelný, k dataci je užívána spíše výzdoba okraje nebo také dna (Chvojka 2009, 63). I přes malé změny v morfologii, rozlišujeme několik variant: kónické přímé, kónické oblé, dvojkónické misky, mísy typu „Drhovice“, mísy esovité profilace, mísy s odsazeným hrdlem, hluboké hrubé mísy a mísy na nožce.

Bezpečně interpretovatelný fragment mísy byl zaznamenán pouze v jednom případě. Jednalo se o fragment okraje s hrdlem, jemné třídy, z vnitřní strany tuhován a leštěn a z vnější strany hlazen. Bez jakékoliv výzdoby. Interpretován jako mísa či spíše miska plynulé esovité profilace.

Cedníky – Tento přinejmenším zajímavý typ nádob, není ničím neobvyklým, jelikož jde o běžné mísy a koflíky s perforovaným dnem, užívané po celou dobu zemědělského pravěku, avšak nálezy jsou velice skromné (Smejtek 2011, 148). Cedníky samy o sobě nemají prakticky žádnou chronologickou výpovědní hodnotu (Smejtek 2011, 148). Užívány byly nejen k přípravě potravy či nápojů, ale také například jako vykuřovadla (Pleinerová-Hrala 1988, 124 tab. XIV:1).

Obecně je lze rozdělit na dva typy, dle typu perforace: s perforovaným dnem a s perforovanými stěnami a dnem (Smejtek 2011, 148).

Ve vybraném souboru byl nalezen 1 fragment dna s tělem, interpretovatelný jako cedník mísovitého tvaru. Fragment byl hrubé třídy, povrch hlazen ze všech stran. Dno bylo perforováno nahodile, nepříliš často s průměrem otvorů 9mm. Stěny byly bez perforace.

Koflíky – Stejně jako mísy a misky, patřily koflíky v epoše doby popelnicových polí k nejvýraznějším tvarům, s velmi podobnou stavbou, ale s rozdílem přítomnosti ucha (Chvojka 2009, 61). Díky fragmentarizaci materiálu je interpretace koflíků značně problematická, z důvodu špatné zachovatelných fragmentů s uchem. Obecně rozlišujeme koflíky: kónické přímé, kónické oblé, esovité profilace a s odsazeným hrdlem.

Ze souboru bylo interpretováno celkem 8 fragmentů okrajů koflíků, z toho jeden i s páskovým uchem. Většina fragmentů byla jemné třídy, bez výzdoby, s tuhovaným a leštěným povrchem z vnější strany a hlazeným z vnitřní strany. Fragmenty okrajů byly převážně vytažené bez zahrocení, některé i se zahrocením.

4.3.2. Ostatní artefakty

Běžnou součástí většiny výzkumů jsou kromě fragmentů keramiky, také artefakty z různých dalších materiálů. Jde obvykle o různé další předměty z hlíny, kostěné nástroje, kamenné nástroje nebo mazanice. Mezi takové další hliněné předměty patří přesleny, tkalcovská závaží, kolečka, kruhy, plastiky a různé další předměty. Kostěné nástroje byly v době popelnicových polí stále v oblibě a sloužily jako hladítka, jehly nebo různé propichovadla, hroty a jako součásti šperků. Vybraný soubor obsahoval pouze artefakty kamenné a z mazanice. Z kamene byly běžně vyráběny kamenné podložky (zrnotěrky), otloukače, brousky, sekerky aj. předměty. Mazanice sloužila jako izolační materiál výplně staveb a také jako součást různých výmazů jam, pecí apod. Blíže tyto jednotlivé artefakty popisují subkapitoly níže.

4.3.2.1. Mazanice

Je jedním z nejrozšířenějších a nejvšestrannějších stavebních materiálů. Užívána byla zpravidla na výplně konstrukcí různých staveb, výmazy pecí apod. Její použití je známo od pravěku až po dnešní dobu. Hojně je dnes stále využívána například v Africe. Dokonce se začíná opět vracet do módy, při vytváření moderních pasivních ekologických domů.

Má výborné izolační vlastnosti, v zimě udržuje teplo a v létě naopak chladí. Hlavní vliv na to mají nejrůznější zpravidla organické příměsi (sláma, seno, chlěvská mrva, v africkém prostředí dokonce sušený trus).

Tyto příměsi způsobují nejen lepší soudržnost materiálu, ale také pomáhají k odvodu vlhkosti. Navíc při vysychání nanesené hmoty nedochází k rozpraskání. Materiál jako takový měl a má hlavně praktické použití. Lze se také setkat i s estetickým použitím, převážně uvnitř obydlí. Buď byl zpravidla do nanášené hmoty nadrcen barevný pigment, nebo byl nanesen na stěnu až posléze. Na našem území jde hlavně o vápenité omítky (Čížová u Písku, Hlásá Třebáň) objevují se také zdobení stěn, pomocí plastických prvků (Černý Vůl, Prosmyky u Lovosic) (Hrala 1973, 77-78). Z obou proběhlých výzkumů je známo celkem 152 fragmentů mazanice. Vybraný soubor z Křesína obsahoval pouze 58 fragmentů mazanice. Důvodem zachovalosti fragmentů je převážně rozdílnost v pedologických podmínkách, které panují na lokalitách. I přes tento nízký počet byla mazanice analyzována pomocí deskriptivního systému P. Vařeky (1995). Analyzovaný materiál je součástí databáze a je přiložen v příloze na DVD.

Databáze má 3 hlavní bloky (umístění, vlastnosti a otisky). O další zařazení se postaraly kategorie sonda, vrstva, objekt. Pro potřeby databáze dostal opět každý fragment své vlastní virtuální číslo. Další kategorie pak zaznamenala číslo sáčku. Nejrozšířenějším blokem byly vlastnosti. První dvě kategorie byly metrické (velikost a hmotnost fragmentu). Velikost byla měřena stejným deskriptorem jako keramické fragmenty.

Jelikož tyto fragmenty byly velmi malé, z toho důvodu byly ponechány nízké hodnoty váhy, které nebyly zaokrouhlovány. Technologické kategorie pak zastupovali barva (vně-vni), materiál a výpal.

Barva:

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| ▪ SO – světle oranžová | ▪ Bé – béžová |
| ▪ O – oranžová | ▪ Ok – okrová |
| ▪ Bí – bílá | ▪ Š – šedá |
| ▪ Tš – tmavě šedá | ▪ Č - černá |
| ▪ Čv – červená | |

Materiál byl klasifikován stejně jako u keramiky, dle jednotlivých keramických tříd. Výpal hodnocen ve čtyřech kategoriích.

Výpal:

1. Slabý, málo kompaktní, hmota porézní a drolivá
2. Středně silný, hmota středně kompaktní, nedrolivá
3. Silná hmota, kompaktní a homogenní
4. Extrémně silný výpal, hmota struskovitá až přepálená, pórovitá

Posledním blokem byly otisky (vnější a vnitřní).

Otisk:

- **a** – amorfní zlomek
- **k** – kůl
- **p** – prut
- **t** – tesaný prvek (prkno, trám)
- **o** – neurčitelný otisk
- **sp** – plochá stěna
- doplněn **Trv** - tráva

Plochá stěna byla navíc doplněna o atribut **HL** – hlazení a **LE** – leštění. Poznámky pak doplňovali informace o jednotlivých fragmentech. Hodnocení mazanice proběhlo opět vizuální metodou, bez použití jakékoliv vědecké metody, chemické nebo jiné.

Vzhledem k velikosti fragmentů a také faktu, že většina z těchto fragmentů byla amorfních, nebyly fragmenty fotografovány.

Opomineme-li pedologické podmínky a vezmeme v potaz, že mazanice byla opravdu jedním ze základních stavebních materiálů. Je tudíž na základě množství 58 fragmentů, jejich malé velikosti (v průměru 2,48 cm²) a váze pouhých 281,2 g, dosti nepravděpodobné uvažovat o nějakém větším počtu nadzemních kůlových staveb. Váha mazanice na sídlišťích se obvykle pohybuje v řádech několika kilogramů (Liptice 2,3 kg, Zdice 36,96 kg) (Šitner 2012, 41; Šitner 2015, 68). Většina fragmentů byla amorfní (65,5 %) bez výraznějších stop, tedy bez jakékoliv informace. Zbylých 20 fragmentů bylo s otiskem sp (plochá stěna), bohužel byly rovněž nepříliš informativní. 2 fragmenty na sobě měli otisky stébla. Z celého souboru převažoval středně-hrubý typ.

		Výpal		Otisky		
Třídy	Fragmenty	2	3	a (amorfní)	sp (otisk stěny)	Velikost
H (hrubá)	14	13	1	4	10	3,3
SH (středně-hrubá)	36	10	26	30	6	2,03
J (jemná)	8	6	2	4	4	3,5

Tab. 9 Shrnutí atributů mazanice.

4.3.2.2. Kamenné artefakty

Tento druh materiálu byl i v době bronzové hojně využíván pro výrobu nejrůznějších nástrojů. V rámci celého výzkumu bylo nalezeno celkem 17 artefaktů z kamene. Z toho bylo 9 kamenných podložek (zrnotěrek), 6 otloukačů a 2 pravděpodobné brousky.

Vybraný soubor z roku 2005 (objekt 1/05 a sonda 3/05) obsahoval 3 kamenné podložky, 2 otloukače a pravděpodobně 2 brousky. Ve vybraném souboru z roku 2006 (2/06, 3/06 a 4/06) nalezneme pak 2 kamenné podložky a 2 otloukače. Celkem tedy vybraný soubor obsahoval 5 kamenných podložek, 4 otloukače a 2 pravděpodobné brousky. Veškeré kamenné artefakty byly zaneseny do databáze.

Databáze obsahovala údaje o umístění, velikosti (měřeno metrem i deskriptorem), druh a byla doplněna informacemi o druhu nerostu v poznámkách. Určení druhu kamenných artefaktů provedl RNDr. Petr Rajlich, CSc. z Jihočeského muzea v Českých Budějovicích. Navíc byla také po 1 výzkumu z r. 2005 provedena fosfátová analýza kamenné podložky z objektu 1/05. Bohužel výsledek analýzy byl negativní (zpráva fosfátové analýzy, 24. 1. 2006, provedeno A. Majerem, uloženo v JČM). Bližší informace o jednotlivých kamenných artefaktech v podtématech.

Kamenné podložky (zrnotěrky)

Jak již bylo dříve napsáno, bylo během obou výzkumů nalezeno celkem 9 kamenných podložek. Ačkoliv lze namítnout, že kamenná podložka byla jedním ze základních nástrojů a byla běžnou součástí tehdejších domácností. Pokud také zhodnotíme, stopy po zástavbě sídliště, rozsah areálu a také nálezy mazanice (bližze kapitola 4.3.3.1 Mazanice). Je koncentrace takového počtu v poměrně malém prostoru sídliště na Křesíně (2000m²) přinejmenším neobvyklá.

Primárně sloužily zrnotěrky k drcení obilí na mouku, ale byly také užívány k drcení jiných surovin. Drceny byly různé barevné pigmenty, šamot nebo grafit (Sklenář-Sklenářová-Slabina 2002, 80-81). Ideálním materiálem pro zrnotěrku byl nerost s hrubozrnným povrchem, vysokou tvrdostí, který se nedrolí a je samozřejmě dostupný v blízkém okolí. Je nutno podotknout, že zrnotěrky jsou poměrně rozměrné a váží několik kilogramů. Bylo tedy poměrně nemyslitelné je přenášet stovky kilometrů. Vhodnými nerosty na výrobu zrnotěrky byly různé druhy žuly, pískovec a různé další slepence (Chvojka 2009, 108).

Artefakt	Rozměry (D-Š-Profil)	Druh nerostu
Kamenná podložka č.1 (26505)	310x190x55mm	muskovitová ortorula
Kamenná podložka č.2 (26506)	355x200x110mm	muskovitová ortorula
Kamenná podložka č.3 (26517)	320x140x65mm	jemnozrná ortorula (Hlub. nad Vlt.)
Kamenná podložka č.4 (26807)	350x340x100mm	ortorula
Kamenná podložka č.5 (26813)	400x200x130mm (spojeny 2 rozlomené kusy)	proželezňená ortorula

Tab. 10 Kamenné podložky z vybraného souboru.

K samotnému procesu drcení bylo zapotřebí ještě otloukače. Ten býval nedílnou součástí tohoto mlecího (drtícího) zařízení.

Otloukače

Na výzkumu bylo nalezeno celkem 6 otloukačů, z toho 4 obsahoval vybraný soubor. Otloukače byly zpravidla hladké, tvrdé a odolné nerosty. Ideálně se tak hodily ohlazené říční valouny. Převážně tedy šlo o křemeny.

Artefakt	Rozměry (D-Š-Profil)	Druh nerostu
Otloukač č.1 (26501)	70x65x60mm	křemen s železitými záteky- hematitu
Otloukač č.2 (26505)	150x90x60mm	proželezňený křemenný valoun
Otloukač č.3 (26805)	115x80x55mm	šokový křemen s únavovým lomem
Otloukač č.4 (26806)	130x75x70mm	šokový křemen, vysoké stadium únavového lomu

Tab. 11 Otloukače z vybraného souboru.

Brousky

Při celém výzkumu byly nalezeny pouze 2 kamenné artefakty interpretované jako brousek. Oba tyto artefakty obsahoval vybraný soubor. Běžným materiálem na výrobu brousek byly pískovce a břidlice (Chvojka 2009, 164).

Artefakt	Rozměry (D-Š-Profil)	Druh nerostu
Brousek č. 1 (26512)	99x24x9mm	křemená žíla ze svorů, říční import (Strážkovice, Kaplice)
Brousek č. 2 (26512)	64x55x28mm	jemnozrná usazenina žuly

Tab. 12 Brousky z vybraného souboru.

4.4. Srovnání v rámci mikroregionu Českobudějovicka

4.4. Srovnání výsledků analýz se soubory jižních Čech

Zastoupení jednotlivých keramických tříd i fragmentarizace keramických zlomků odpovídala běžnému standardu rovinných sídlišť. Prvním výrazným faktorem byla tuhovaná úprava povrchu, zastoupená u 490 fragmentů z 964 zpracovaných. Tento výrazný prvek zařadil sídliště na první příčky jihočeských souborů ze sídlišť, s takto provedenou úpravou povrchu. V rámci vybraných jihočeských souborů z mladší a pozdní doby bronzové, byla tuhovaná úprava keramiky zastoupena v průměru 31,5 % všech keramických jedinců, avšak mezi jednotlivými soubory jsou však značné rozdíly (Chvojka 2009, 101).

Podobný stav zastoupení tuhované úpravy povrchu vykazovalo pouze Bechyňsko (Bechyně II. – 1548 tuhovaných fragmentů z 3559, datováno do stupně BD) (Chvojka 2009, 101). Průměrně byla tuhovaná úprava povrchu zastoupena na Písecku (Čížová, Milenovice, Žďár) a Strakonicku (Radčice) (Chvojka 2009, 101). Nebudeme-li řešit stav, místo uložení těchto souborů a také rozdílné pedologické podmínky, je možno konstatovat, že sídliště na Křesíně značným způsobem rozšířilo tuhované soubory jižních Čech. Tento početný stav zastoupení tuhované úpravy povrchu odpovídá spíše stupni HA. Vysoké zastoupení tuhované hrubé keramické třídy v Křesíně, může být způsoben subjektivitou určování keramických tříd, jelikož typičtější pro tuto úpravu povrchu byla středně-hrubá keramická třída (Chvojka 2009, 103). Podobný stav vykazuje i úprava povrchu okrovou-světlo engobou, která zde byla zastoupena 315 fragmenty z 964 zpracovaných. V rámci Bechyňska a Písecka se situace v zastoupení okrové-světlé engoby poměrně vyrovnala (Chvojka 2009, 107). Situace na Křesíně odpovídala průměrnému zastoupení v rámci jihočeských souborů. Početní zastoupení odpovídalo, pravděpodobně stupni HA, kde její počet narůstá (Chvojka 2009, 109) a odůvodněním může být její těsná pozice, hned za tuhovanou úpravou povrchu.

Nejpočetnější zastoupenou výzdobou byla vhloubená s 75%. Hlavní zastoupenou variantou bylo svislé prstování (252) s 50 fragmenty. Tento způsob výzdoby s touto konkrétní variantou je v jihočeských souborech epochy popelnicových polí zcela dominantním a zastoupeným v průměru 63% (Chvojka 2009, 83). Jeho vysoké zastoupení na Křesíně není tudíž ničím neobvyklým. První doklady prstování se objevují již ve starší době bronzové, hlavní rozkvět však zažila tato výzdoba ve střední době bronzové s přetrvávající tendencí až do pozdní doby bronzové (Chvojka 2009, 89).

Srovnáním zpracované keramické části nálezového souboru jako celku, nebyly zjištěny nijak výraznější rozdíly oproti ostatním lokalitám v jižních Čechách. Jediným výjimečným případem bylo zastoupení tuhované úpravy povrchu ve zpracovaném souboru.

Na Křesíně byly bezpečně potvrzeny dva doklady amforovitých zásobnic. Tento typ vycházel ze středobronzových tradic a zastoupen byl od stupně BD až do závěru HA2 (Chvojka 2009, 52). Ze souborů jižních Čech byl tento typ zastoupen na Strakonicku (Radčice I.), Písecku (Protivín, Čížová, Žďár I.) i Bechyňsku (Bechyně II.) (Chvojka 2009, 52). Významným artefaktem sídliště z Křesína, bylo kompletní slepitelné torzo amforovité zásobnice.

Stejně zachovalá zásobnice byla pouze z mohylníku Hvožd'any I. a ze sídliště Putim IX., většina dalších nálezů v jižních Čechách byla ve formě torz nebo větších fragmentů (Chvojka 2009, 53). Zásobnice byla datována do stupně HA. Analogii našla tato zásobnice s amforovitou zásobnicí z hrobové komponenty lokality v Praze 7 – Holešovice (Maniny) (Hrala 1973, 31/ tab. XIV).

V souboru byly bezpečně identifikovány 4 fragmenty hrnců, pouze u jednoho byla potvrzena i varianta. Jednalo se o variantu dvouuchého hrnce (květináče), ve formě fragmentu okraje s tělem, doplněným o ploché páskové ucho. Stejně jako zásobnice i hrnce vycházejí ze středobronzových tradic až do stupně HB, s uchy umístěnými vždy z okraje nádob (Chvojka 2009, 56). Pro potvrzování mladobronzového původu je zpravidla užívána výzdoba hrnce (prstování). V případě fragmentu z Křesína bohužel neověřitelná. Hrnce této varianty jsou zastoupeny napříč všemi jihočeskými soubory (Písek, Milenovice I., Protivín II., Chvaletice I.), největšího souboru hrnců však bylo nalezeno v mohylníku Drhovice I. (Chvojka 2009, 57).

V rámci zpracovaného souboru byla bezpečně identifikována 1 miska pravidelné esovité profilace. Jednalo se o její nejběžnější jednoduchou variantu bez výzdoby, která by pomohla ji lépe datovat. Tato varianta je typickou pro období mladší doby bronzové a v dílčích variantách je hojně zastoupena v mnoha jihočeských souborech (Rohozná I., Milenovice II., Strakonice II., Smrkovice III., Protivín I.) (Chvojka 2009, 67).

Prvním specifickým a výjimečným fragmentem nádoby, bylo dno s perforací interpretované jako mísovitý cedník. Ačkoliv cedníky patřily mezi běžně používané nádoby, po celou dobu zemědělského pravěku, jsou jejich nálezy spíše skromnějšími (Smejtek 2011, 148). Stejná situace platí i v jihočeských souborech. Ve většině interpretací takovýchto nádob, šlo převážně o drobné fragmenty bez určitelnosti

původního tvaru nádoby (Chvojka 2009, 70). Zatím jediným výjimečným dokladem celého zachovalého cedníku, je exemplář kónického přímého koflíku s perforací, nalezený v hrobové komponentě z Milenovic VII. (Chvojka 2009, 70). Mezi další jihočeské lokality s potvrzeným fragmentem cedníku patří Písek II., Smrkovice VII., Radčice I., Strakonice II. (Chvojka 2009, 70). Fragment z Křesína měl zachovalý profil dna s tělem a byl interpretován jako cedník mísovitého tvaru. Perforováno bylo pouze dno, s otvory o průměru 9mm a perforací rozmístěnou nahodile a nepříliš často. Podobný exemplář je znám i z Prahy – Kněževsi, kde byl zařazen do stupně Kn/Št 1a (Smejtek 2011, 149). V případě Křesína lze fragment řadit do stupně HA.

Kategorie koflíků byla v souboru v počtu 8 bezpečně interpretovatelnými fragmentů a tvořila tak nejpočetnější kategorii nádob. Pouze u jednoho fragmentu okraje s tělem, doplněným o ploché páskové ucho byla určena varianta.

Jednalo se o koflík esovité profilace. Jelikož na sobě neměl žádnou výzdobu, pouze povrch byl tuhován a leštěn, patřil do velmi malé skupiny takovýchto exemplářů v jihočeských souborech (Chvojka 2009, 62). Podobné exempláře jsou známy z Čížové I., Chřešřovic I., Dobevi II. a Radčic I. (Chvojka 2009, 63). Obecně vzato patří, ale tento typ k nejběžnějším tvarům pro celou epochu popelnicových polí (Chvojka 2009, 62 podle Hrala 1973, 69).

Při celkovém srovnání interpretovaných nádob, areál nevykazoval výraznějších rozdílů oproti jiným jihočeským souborům, jedinou výjimkou byl pouze exemplář mísovitého cedníku.

Mazanice byla zastoupena v celém souboru pouze 152 fragmenty, vybraná část obsahovala 58 fragmentů. Značná fragmentarizace o průměrné velikosti fragmentu 2,48 cm² a celkové váze pouhých 281,2g, sídliště na Křesíně řadí mezi výjimky jihočeských souborů. Na dochovatelnosti mazanice se podílí hlavně kyselost půdy a řada dalších faktorů. Při srovnání sídliště na Křesíně s jinými lokalitami (Čížová I. – 534 fragmentů), je tento počet fragmentů zarážejícím, neboť s nepříliš kvalitními kyselými půdami je možno se setkat v celých jižních Čechách (Chvojka 2009, 120). Tento celkově nízký počet o malé velikosti a váze, může skutečně nasvědčovat faktu o nízkém počtu obytných staveb na Křesíně, pokud vůbec nějakých staveb.

Poslední zastoupenou kategorií ve zpracovaném souboru byly kamenné artefakty. V celém souboru bylo 17 artefaktů z kamene, z tohoto počtu bylo 9 kamenných podložek (zrnotěrek), 6 otloukačů a 2 brousky.

Srovnání počtu zrnůtek z křešínského sídliště s ostatními jihočeskými soubory potvrdilo výjimečnost tohoto areálu v celých jižních Čechách. Ačkoliv v posledních letech jsou nálezy zrnůtek v prostředí jižních Čech stále častějšími, vždy jsou zastoupeny jednoho až dvou kusů (Bechyně II., Dobev II., Hvožd'any V., Strakonice II., Topělec III. ad.) (Chvojka 2009, 162). Tento enormní počet zcela určitě souvisel s účelem areálu, který takto lze považovat za pravděpodobný výrobní/zpracovatelský areál. Otázkou však je co se zde zpracovávalo (drtilo). Srovnáme-li sídliště z Křesína (0,2ha) a počtem 9 zrnůtek s lokalitou sídliště v Kněževsi (10ha) a 33 zrnůtek (Smejtek 2011, 248) je skutečně nutno uznat, že je počet 9 zrnůtek z Křesína vzhledem k velikosti areálu, skutečně extrémní.

Ve spojitosti se zrnůtkami byly doloženy také otloukače, rovněž v hojném počtu 6 kusů. Tyto artefakty jsou zastoupeny v mnoha jihočeských souborech a nejsou příliš blíže specifikovatelné. Ve většině případů se jednalo o křemenné valouny, což byl případ i sídliště z Křesína.

Zbýlými artefakty byly 2 kamenné brousky. Tento typ artefaktu není příliš častým, ale v jihočeských souborech ho lze najít (Radčice I., Milenovice I., Strakonice II., Modlešovice II. ad.) (Chvojka 2009, 165).

Srovnání ostatních artefaktů, přineslo oproti předchozím kategoriím velmi zajímavé výsledky. Jednak to byl velice nízký počet mazanice, který přinesl nový pohled na obytnou strukturu. Avšak nejzajímavější výsledky přineslo srovnání zastoupených zrnůtek s ostatními jihočeskými soubory a s tím také spojená hypotetická interpretace areálu.

5. Doba popelnicových polí

Toto souhrnné označení v sobě zahrnuje období mladší a pozdní doby bronzové. V českém prostředí se toto období začalo projevovat od pol. 13. století př. n. l. Někdy bývá tato doba označována jako období kultur popelnicových polí. Ačkoliv hlavní oblast rozšíření kultur popelnicových polí byla ve střední Evropě a přilehlých oblastech, lze společné rysy nalézt také na východě v kultuře gávské (oblast dnešního Rumunska, Moldavska východního Slovenska) či na jihu v proto-villanovské kultuře (oblast dnešní Itálie) a v řadě dalších lokálních kultur ve Francii, Švýcarsku, Německu atd.

Jedním z hlavních znaků, byl žárový pohřební ritus a uložení ostatků do urny-popelnice. Odtud nese celý tento komplex své označení. Většina plochých žárových pohřebišť je značně poničena staletou orbou a také erozí. Tento způsob pohřbívání v tomto období převládal, ale docházelo i ke kostrovým pohřbům. Zvláštní výjimkou je právě pak knovízská kultura. I když i zde převládal žárový pohřební ritus, je zde hojně zastoupeno birituální pohřbívání, což knovízskou kulturu značně odlišuje od jiných kultur a skupin česko-východobavorských i lužických popelnicových polí (Smejtek 2011).

Další společné znaky lze nalézt v materiální kultuře. Typ či tvar nádoby, způsob její výzdoby to vše nese mnoho společných znaků. V materiální kultuře lze také pozorovat doklady importovaného zboží ze středomoří či jeho napodobování, to svědčí o velmi vyspělé síti obchodních tras (Hrala 1969; Kytlicová 1988). Tyto obchodní trasy přispěly právě k šíření nových inovací, postupů a nakonec zcela nové epoše.

V mladší době bronzové se na území České republiky nacházely tři kulturní okruhy kultur popelnicových polí. Na jižní Moravě se nacházel okruh středodunajských popelnicových polí s kulturou velatickou. Severní část Moravy od Kroměříže a také severní a východní oblast Čech, ležely v severním okruhu či komplexu lužických popelnicových polí s kulturou lužickou. Centrální oblast Čech, západní Čechy a jižní Čechy náležely do okruhu jihoněmeckých popelnicových polí s kulturou knovízskou. Na západě České republiky se nacházela velmi malá lokální skupina označovaná jako chebská kultura. Ve 20. letech 20. století byla v oblasti Plzeňska a Domažlicka definována J. Eisnerem nová kultura označovaná jako milavečská. Později však byla provedena J. Bouzkem komparace s knovízskou kulturou a bylo stanoveno, že milavečská kultura je pouze menší lokální variantou právě knovízské kultury a vzniklo označení „kultura knovízsko-milavečská“ (Bouzek 1963; Jiráň ed. 2008 132).

Lidé knovízské kultury byly ze všech nejprogresivnější a dokonale si upevnila pozici v Čechách, což znemožnilo postupu jiných kultur do těchto oblastí. Tyto kultury se samozřejmě dále vyvíjely a nakonec přetransformovali v pozdní době bronzové.

Pro dataci mladší doby bronzové lze využít na našem území hned 3 chronologické systémy. Jelikož 2 domácí chronologické systémy vznikly na základě konkrétní typologie keramického souboru z určitého území a hlavně pouze z hrobové komponenty, je z tohoto důvodu nejvíce uplatňován chronologický systém P. Reineckeho. Oba domácí chronologické systémy jsou samozřejmě podrobnější.

Bohužel chronologický systém 6 stupňového členění knovízské kultury a 3 stupňové členění štítarské kultury, vytvořený J. Bouzkem na základě typologie etážovitých nádob je aplikovatelný hlavně na oblast západních Čech (Bouzek 1958, 62). Druhý domácí chronologický systém vytvořený J. Hralou, který člení knovízskou kulturu na 3 stupně a štítarskou kulturu na 2 stupně je aplikovatelný hlavně na oblast středních Čech (Hrala 1973, 83-99).

absolutní data	Reinecke/Müller-Karpe	Hrala	Bouzek - Koutecký	
-1250	BC	střední doba bronzová		
	BD	Knovíz I	K I	přechodná fáze
K II				
-1200	HA A1	Knovíz II	K III	raná střední fáze
			K IV	
-1100	HA A2	Knovíz III	K V	pozdní střední fáze
			K VI	
-1025	HA B1	Štítary I	Š I	pozdní fáze
	HA B2	Štítary II		
-925	HA B3		Š III	
-850/750				

Tab. 13 Srovnání chronologických systémů (podle Jiráň ed. 2008, 145)

Vytvoření tohoto přesného datování lokalit má své klady i zápory. Obvykle toto datování probíhá na základě nalezeného keramického materiálu, který může také obsahovat nesrovnalosti. Vývoj u keramických nádob nebyl nikdy přímý a docházelo tedy k tomu, že starší tvaroslovné a výzdobné prvky byly udržovány v delším časovém horizontu a tudíž absence mladších prvků mohla vést k chybné dataci (Pleinerová-Hrala 1988). S tímto faktem je nutno počítat i u celých nádob a jejich variant stanovených dle prvního „vůdčího“ typu na počátku vývojové linie (Hrala 1973, 59). Vezmeme-li v potaz například rovinná sídliště knovízské kultury, kdy se doba jeho existence pohybovala obvykle 200-300 let, dostaneme se do problému časové interpretace do jediného datačního stupně (Neustupný 1986, 231). U výrobků z bronzu je situace o něco lepší, ale i zde převládal trend dlouhodobého přežívání od doby jejich hlavního výskytu

(Chvojka 2009, 169). V jižních Čechách byly z podobných důvodů definovány 4 základní chronologické horizonty, odpovídající hlavním vývojovým etapám epochy popelnicových polí (Chvojka 2009, 169).

- **Přechodný mohylovo-knovízský horizont (Plzeň-Jíkalka) – BC2/BD**
- **Starší horizont popelnicových polí (Riegsee) – BD-HA1**
- **Vrcholný horizont popelnicových polí (Jenišovice) – HA2-HA2/HB1**
- **Pozdní horizont popelnicových polí (Štítary) – HB1-3**

V rámci jižních Čech lze do těchto 4 horizontů zařadit 151 lokalit (Chvojka 2009, 169). Rovinná sídliště vykazují nejmenší procento chronologicky datovatelných lokalit (cca. 20%), největší počet datovatelných lokalit naopak vykazují mohylníky, výšinná sídliště a depoty (Chvojka 2009, 169).

Materiál z výzkumů nejvíce odpovídal **Vrcholnému horizontu popelnicových polí (Jenišovice) – HA2-HA2/HB1**. Během celého období mladší doby bronzové je v jižních Čechách, předpoklad sídelní kontinuity i přechod do pozdní doby bronzové (Chvojka 2009, 174). Množství depotů v tomto horizontu je nízké a 26 lokalit tohoto horizontu, vypovídá o dataci sídlištní keramiky a tudíž i nízkém zastoupení oproti ostatním horizontům (Chvojka 2009, 174). Nejvýraznější změnou jenišovického horizontu je změna pohřebních areálů, kdy tolik typické mohylníky v jižních Čechách zcela mizí (Chvojka 2009, 174).

5.1. Knovízská kultura

Samotné počátky bádání a definování této kultury jsou z let 1892-1893. Právě v těchto letech probíhal výzkum sídliště z mladší doby bronzové na katastru obce Knovíz u Slaného, prováděný vědeckými spolupracovníky J. L. Píče (Hrala 1973, 77). Pánové V. Schmidt a J. Felcman po prozkoumání zdejších nálezů a terénního pozorování a srovnání s nálezy z jiných lokalit, dospěli k definování zcela nové kultury (Hrala 1973, 77). V prvopočátcích docházelo ke spojování knovízské kultury s kulturou lužickou a to hlavně na základě podobnosti hmotných památek (Hrala 1973, 77). Za tento fakt mohlo lepší poznání lužické kultury v tehdejší době, avšak již v roce 1906 obě kultury od sebe oddělil K. Buchtela (Hrala 1973, 77, Jiráň ed. 2008, 133). Dlužno dodat, že většina badatelů i přesto stále zastávala názor o spojení s lužickou kulturou. Tento názor byl změněn až v druhé polovině 20. Století, množstvím probádaných lokalit a publikovaných prací (Bouzek-Koutecký-Neustupný 1966, Hrala 1973).

V současné době se archeologové přiklánějí k názoru, že se knovízská kultura plynule vyvinula ze středo-bronzové středo-dunajské mohylové kultury (Jiráň ed.2008, 134). Knovízská kultura patří mezi nejlépe probádané kultury v ČR v období pravěku. Je to důsledkem rozsáhlých výzkumů, jež proběhly a také díky množství publikované literatury.

Zastavíme se ještě krátce u pojmu štítarská kultura. Prvně se s definicí této kultury setkáváme v roce 1895. Tehdy byl prozkoumán kostrový dvoj-hrob v obci Štítary u Kolína, s velmi bohatou hrobovou komponentou. O objev a následné definování kultury se postaral spolupracovník J. L. Píče, pan A. Formánek.

Období knovízské kultury lze do jisté míry označit za demografický vrchol mladší doby bronzové ve střední Evropě. Obyvatelstvo zažilo samotný vrchol ve stupni Ha A2 (čili ve 12 až 11 století př. n. l.), kdy se hustota obyvatelstva ve středních Čechách pohybovala mnohem výše než v raném středověku (Svoboda-Vašků-Cílek 2003, 37). Tento nárůst obyvatelstva se samozřejmě projevil na územní náročnosti. Následkem bylo šíření obyvatelstva do dříve opomíjených oblastí a také k upevnění územní pozice v Čechách, spojené s vytlačení lužické kultury (viz. kapitola Doba popelnicových polí). Podíl na tomto nárůstu počtu obyvatel měli příznivé podmínky, které tou dobou panovaly. Doba meziledová (subboreál) sebou přinesla sucho a teplo, které se pozitivně projevilo nárůstem zemědělské produkce. Oblast České republiky se víceméně ocitla stranou větším invazím a bylo zde poměrně bezpečno. Jiná situace panovala v Maďarsku a na Slovensku kde tou dobu sílil nápor Kimmerijců (email z 2. 5. 2016). Ačkoliv je patrné, že docházelo i ke konfliktům lokálního charakteru. Lidé se pravděpodobně v tomto období cítili bezpečně, což lze doložit velkým počtem rovinných sídlišť bez ohrazení, stojících volně v krajině.

Je mnoho aspektů, které nám pomáhají posoudit tehdejší společnost, ať již jde o charakter všech artefaktů, ale také výběr krajiny kde se rozhodli žít (Jiráň ed.2008, 238). Vezmeme-li tedy v potaz všechny tyto faktory, jako je rozmístění sídel v krajině, materiální výbava a nálezy osteologické, dospějeme k výsledku, že se obyvatelstvo na území Čech zabývalo zemědělstvím, chovem užitkových zvířat a občasným lovem zvěře (Jiráň ed.2008, 239). V období mladší doby bronzové lze pozorovat náznaky společenské stratifikace převážně jen z hrobové komponenty (Kytlicová 1988). Běžná společnost však v tomto období nebyla nijak výrazněji sociálně diferenciována což lze pozorovat u obydlí a hrobů (Jiráň ed.2008, 239), ale již v tomto období se začínají objevovat první náznaky stratifikace společnosti.

Za základní společenskou jednotku lze považovat pravděpodobně sídlištní občinu (Jiráň ed.2008, 239). Ojedinelé výraznější projevy sociální stratifikace lze nalézt zpravidla pouze v hrobové komponentě a můžeme je rozdělit do tří základních společenských vrstev (Jiráň ed.2008, 239).

První vrstva nejvyššího společenského postavení patří spíše k výjimkám, jedinci byly pohřbívání kostrově nebo žárově s velmi bohatou výbavou (Žatec-Macerky, Čeradice) (Jiráň ed.2008, 239). Oblast Žatecka by se dala považovat za jakési tehdejší centrum, jelikož je zde největší koncentrace bohatých hrobů se zbraněmi, koňmi a dalšími milodary (Jiráň ed.2008, 239). Takto bohatě vybavené hroby, bývají často ve dvojicích či ve větším počtu, což by mohlo evokovat rodinné nebo společensko sociální vazby (Jiráň ed.2008, 239). Druhou vrstvu tvořili svobodní občané, pohřbívání žárovým způsobem s poměrně chudou výbavou. Poslední vrstvou mohou být nesvobodní či polo-svobodní jedinci, rituálně obětovaní jedinci, vyhnanci nebo zajatci (Jiráň ed.2008, 240).

Hrobová komponenta a milodary v ní uložené pomáhají určit postavení pohřbených jedinců. V pozdní době bronzové dochází ke změnám společenské stratifikace a vzhledu výšinných sídlišť. Dochází ke snižování birituálnosti, začíná převažovat žárový ritus, objevují se náznaky vzniku vojenské složky a nejvýraznějším znakem je opevňování výšinných sídlišť (Jiráň ed.2008, 240). Tyto opevněné výšinné osady začínaly již v tomto období plnit jakýsi charakter moderních hradišť. Ekonomický a politický význam takového hradiště, zvyšoval význam a úroveň zde žijící komunity a zároveň ji odlišoval od jiných osad (Jiráň ed.2008, 240).

Epocha popelníkových polí sebou přinesla a rozšířila žárový pohřební ritus. Tento způsob pohřbívání byl rozšířen a upřednostňován v celé Evropě a vypovídá o stejných ideových představách (Jiráň ed.2008, 225). Lužická kultura se vyznačovala pouze žárovým pohřebním ritem. Ačkoliv i v knovízské kultuře převládají hroby žárové, je poměrně hojně zastoupeno i kosterní pohřbívání, což tuto kulturu značně odlišuje od jiných (Smejtek 2011). Ploché pohřbívání koexistovalo společně s mohylovými pohřby v celém sídelním prostoru knovízské kultury a také kultury lužické (Jiráň ed.2008, 225). Bohužel na existenci mohylníků má velkou měrou vliv zemědělská produkce, díky níž mohla být značná část lokalit rozorána. Velikost mohylníků byla různá, od samostatně stojících mohyl až k polokulturním lokalitám s několika sty mohylami (Jiráň ed.2008, 226). Stejně tak různorodá byla i velikost jednotlivých mohyl.

Obyvatelstvo mladší doby bronzové se zabývalo převážně zemědělskou produkcí a chovem užitkové zvěře, příležitostně také lovem divoké zvěře, rybolovem či sběrem plodů. Zemědělská produkce vyžadovala množství různých specifických nástrojů, převážně vyrobených ze dřeva, kamene nebo parožíny. Využití bronzu k výrobě zemědělských nástrojů bylo spíše ojedinělou a výjimečnou záležitostí. Radlice či spíše rádla byla známa již z neolitu a značně přispěla ke zrychlování obdělané půdy. Takto zoraná půda obsahovala velké hroudy hlíny, zatímco v moderní době k tomuto rozbíjení slouží tzv. brány, v období mladší doby bronzové si lidé museli vystačit s dřevěnými palicemi nebo motykami. Toto značné úsilí úpravy orné půdy k pěstování plodin, bohužel nedokázalo zlepšovat její kvalitu, proto je uvažováno jejím hnojením (Beranová 2006, 32-36). Mikroabrazivní analýza zubů jedinců z Cézav u Blučiny potvrdila konzumaci stravy smíšené s převahující rostlinnou složkou (Salaš et. al. 2012, 399-403). V rámci moravských lokalit je známo 8 druhů obilovin, přičemž podobná situace je v celé střední Evropě (Salaš et. al. 2012, 405). Hlavní pěstovanou obilovinou byla pšenice (*Triticum dicoccum* nebo *Triticum spelta*). Významnou roli hrál ječmen (*Hordeum vulgare*), díky své kratší vegetační době, pěstování na méně kvalitních půdách a různorodému užití (Kuhn 1984, 179-184). Další rostlinou pěstovanou v tomto období bylo proso (*Panicum miliaceum*). Obiloviny jako je žito (*Secale cereale*) a oves (*Avena sativa*) patřily v období mladší doby bronzové spíše jako příměs (Salaš et. al. 2012, 405). Luštěniny byly nedílnou složkou potravy, která lidem doplňovala bílkoviny. Hlavními pěstovanými luštěninami byly hrách setý (*Pisum sativum*) a čočka (*Lens culinaris*). V období mladší doby bronzové dochází ke rozšíření dalších dvou luštěnin a to bobu setého (*Faba vulgaris*) a vikve seté (*Vicia sativa*), otázkou je zda nesloužily jako krmné plodiny (Salaš et. al. 2012, 408). Ačkoliv jsou nálezy olejnin v období zemědělského pravěku velice řídké, jsou z mladší doby bronzové známy tři doklady zuhelnatělých semen máku setého (*Papaver somniferum*), lnu setého (*Linum usitatissimum*) a lničky seté (*Camelina sativa*) (Salaš et. al. 2012, 409).

Druhou složkou potravy, byla konzumace masa. Složení chovaných zvířat se víceméně od neolitu nezměnilo a na první místě byl tur domácí (*Bos primigenius*) (Salaš et. al. 2012, 417). Dalším dle počtu zastoupení bylo prase domácí (*Sus scrofa f. domestica*) a ovce či koza (*Ovis / Capra*). Mezi užitková zvířata lze také zařadit koně (*Equus caballus*), ačkoliv jsou známy i doklady o konzumaci, primárně sloužil k jízdě (Roubličková 2003, Salaš et. al. 2012). Dalším zvířetem je pes (*Canis lupus f. familiaris*) ideálně použitelný při lovu divoké zvěře, která byla dalším doplňkem stravy.

Mezi lovená zvířata patřilo, prase divoké (*Sus scrofa*), jelen evropský (*Cervus elaphus*) nebo zajíc polní (*Lepus europeus*) (Salaš et. al 2012, 417-418). Posledním doplňkovým získáváním potravy byl rybolov či sběr říčních škeblí. Toho využívaly převážně sídliště v blízkosti větších vodních toků a zpestřovaly si tak stravu. Na lokalitě Cezavy u Blučiny byla dokonce z izotopové analýzy prokázána konzumace mořských ryb, což by potvrdilo dálkový obchod s potravinami (Salaš et. al 2012, 425).

6. Rovinná sídliště knovízské kultury

Sídliště dělíme dle umístění na rovinná (nížinná) a výšinná. Rovinná sídliště tvořila základní sídelní jednotku všech kultur epochy popelnicových polí v Čechách (Jiráň ed. 2008, 167). Tyto osady byly umístěny, volně do otevřené krajiny v rovinném terénu, bez jakýchkoliv stop opevnění. Výběh takového nového místa pro osadu (sídliště), se řídil podle několika zásad. Nejdůležitějším faktorem byla blízkost vodního zdroje. Za maximální možnou vzdálenost k vodnímu zdroji je považováno 500 m (Smrž 1991). V jižních Čechách se průměrná vzdálenost k vodnímu zdroji pohybuje kolem 209m (Chvojka 2006). Další roli hrál stav terénu, jeho sklon a kvalita půdy v okolí. Pro budování osad byly preferovány roviny nebo mírné svahy s převážně jižním nebo východním sklonem 1-4° (Jiráň ed. 2008, 167). Podloží bylo obvykle dobře propustné a půdy byly spíše lehčího charakteru a velice úrodné, preferovány byly samozřejmě černozemě běžně na spraších, ale obvyklejšími byly různé druhy hnědozemí (Jiráň ed. 2008, 167). Sídliště byla běžně umístěna v průměrné nadmořské výšce kolem 400 m n. m. s převýšením od hladiny vodního toku kolem 11m (Jiráň ed. 2008, 167). Koncentrace takovýchto osad je dnes poměrně složitou otázkou, ale je předpokládána hustá síť sídelních areálů, vzdálených od sebe pouze pár kilometrů (Chvojka 2009, 181 podle Neustupný 1986, 233). Situace ve středočeském Polabí je poměrně dobrým příkladem koncentrace 1 sídliště na cca 6 km² (což odpovídá 0,17 sídliště na 1 km²) (Chvojka 2009, 181 podle Jiráň 1997a, 65).

Sídlení struktura knovízských sídlišť se ve stupni BD-HA vyznačovala, pevným ohraničením s velkou kumulací objektů, naopak ve stupni HB se vyznačovala z ojedinelých a nepravidelně rozmístěných chat ve velkém prostoru, vzdálených od sebe i několik desítek metrů (Chvojka 2009, 183). V pozdní době bronzové byla tvořena společenstva z jednotlivých usedlostí, které byly obklopeny poli, ale netvořily pevné osady (Chvojka 2009, 183 podle Bouzek-Koutecký-Neustupný 1966, 108).

Pro epochu popelnicových polí jsou známy dva modely mobility a vývoje sídlišť. V prvním modelu docházelo k přesunu sídliště po 100 až 300 letech v okruhu 0,5 až 2 km, typický je pro toto přesouvání stupeň HA A1 až HA B1 (Jiráň ed. 2008, 163 podle Smrž 1987, 612-616). Tuto interpretaci potvrzuje sídliště v Březně u Loun nebo z prostoru jižních Čech, koncentrace 7 sídlišť v Milenovicích u Protivína a také Pikarna u Putimi (Jiráň ed. 2008, 163 podle Pleinerová-Hrala 1988, 166-168). Druhý model je pak kontinuální vývoj lokalit, trvající i několik datačních stupňů či celých kultur (Jiráň ed. 2008, 163).

Rozloha takovýchto plošných kontinuálně užívaných sídlišť se pohybuje mezi 0,5 až 12 ha (v průměru 2-5ha) (Jiráň ed. 2008, 165). Rozdílnost zachycených sídlištních objektů mezi výšinnými a rovinnými sídlišti nebyla zatím prokázána, jedinou výjimku mohou tvořit počty zásobních jam u výšinných sídlišť, vzhledem k existenci skalnatého podloží (Jiráň ed. 2008, 165).

Stavby v epoše popelnicových polí byly sloupové nebo kůlové konstrukce, s nezahluobenými podlahami a zahluobené zemnice (Chvojka 2009, 184). Pro klasifikaci objektu za obytný je uznávána přítomnost otopného zařízení (Jiráň ed. 2008 podle Primas 1990, 78). Nutno ovšem podotknout, že vlivem zemědělské činnosti nebo nejrůznějších skrývek, dochází obvykle u nadzemních kůlových staveb, k destrukci otopného zařízení. Pokud podíváme na sídliště jako celek, s centrálně umístěnou obytnou strukturou, je vhodné si položit několik a snažit se na něj odpovědět. Již v roce 1986 se touto problematikou začal zabývat E. Neustupný a konstatoval, že obytnou strukturu areálu, tvořilo vždy několik dalších podstruktur (menších „areálů“), které plnily určité činnosti a vytvářely tak ze sídliště či menšího „statku“, samostatně soběstačnou sídelní jednotku. Podstruktury lze rozdělit na základní obytnou > skladovací > výrobní > vyživovací a pohřební. Skladovací podstrukturu tvořily hlavně zásobní jámy a jiné další hospodářské objekty. Výrobní či spíše zpracovatelskou podstruktur tvořily objekty s mlýny (zrnotěrkami), hliníky a další objekty. Vyživovací podstruktura byla poměrně variabilnější a vztahovala se na prostor okolo samotného sídliště, lze do ní zařadit ohrady pro zvířata, pole, lesní porost nebo i vodní toky. Poslední podstrukturou byla pohřební, v prostoru jižních Čech zastoupena hlavně mohylníky.

6.1. Obecný úvod

Mezi sídlištní objekty řadíme objekty obytné, hospodářské, výrobní, žlaby a běžné sídlištní jámy neznámého účelu.

Obytné objekty interpretujeme na základě sloupových a kůlových jamek, utvářejících nějaký půdorys a také přítomnosti otopného zařízení. Hospodářské objekty jsou zpravidla zahlobené zásobní jámy či samostatně stojící keramické zásobnice. Výrobní objekty mohou být nejrůznějšího účelu (výroba keramiky, drcení obilí, výroba textilu). Bohužel prokazatelnost takového objektu je velice špatná. Žlaby jsou specifickými objekty. Tento druh objektů byl identifikován na řadě rovinných sídlišť mladší a pozdní doby bronzové, v posledních letech (Chvojka 2009, 186). Poslední typ objektu o sobě vypovídá již samotným názvem, běžné sídlištní jámy neznámého účelu.

Obytné objekty – Pro období mladší a pozdní doby bronzové, máme prokázány domy kůlové nebo sloupové konstrukce s nezahlobenými podlahami a zahlobené zemnice (Chvojka 2009, 184).

Zpravidla bývá určujícím kritériem pro obytnou stavbu, přítomnost otopného zařízení (krbu či ohniště), bohužel zpravidla u nadzemních kůlových staveb obvykle nedochováno s odnosem skrývky (Jiráň ed. 2008, 169). Mezi obytnými objekty rovinných a výšinných sídlišť nejsou téměř rozdíly. Problémem obytných staveb je naše subjektivní interpretace. Jelikož neznáme obvykle stáří kůlových či sloupových jamek, nejsme schopni přesně určit jednotlivé stavební celky (Smejtek 2011, 82). Tudíž dochází k našemu subjektivnímu vytváření objektů s nejpravidelnějšími půdorysy, i když mohou být z různých časových úseků (Smejtek 2011, 83). Na jedné pravěké osadě pravděpodobně žilo 3 až 6 rodin, tomu by měl odpovídat i počet domů (Neústupný 1986, 227). Nadzemní kůlové stavby lze rozdělit na velké (obdélníkový půdorys, 2 až 3 prostory), střední (méně kůlů než velké, délka do 10m) a malé (čtvercový půdorys, 4 kůly, do 5m²) (Jiráň ed. 2008, 171). Polozemnice byly obvyklejší pro pozdní dobu bronzovou, ale užívány byly po celou dobu popelnicových polí (Jiráň ed. 2008, 171 podle Chvojka 2001b, 102). Většinou byly obdélníkové nebo oválného půdorysu různé velikosti (Jiráň ed. 2008, 171).

Hospodářské objekty – Rozlišujeme obecně dva druhy takovýchto objektů. Prvním jsou keramické zásobnice, volně stojící nebo zahlobené do podloží (Chvojka 2009, 188). Druhým pak jsou zásobní jámy.

Oba tyto typy jsou typické pro období mladší doby bronzové, knovízské kultury (Chvojka 2009, 188). Zásobní jámy rozdělujeme na kuželovité (zvonovité), válcovité a mísovité (Hrala-Pleinerová 1988, Vařeka 2003). Jeden dům měl obvykle 3-4 zásobní jámy, o životnosti cca. 5-6 let (Hrala-Pleinerová 1988, 176). Jámy sloužily k uskladnění obilí a jiných druhů potravin. Zahloubeny byly 1m pod zem (v závislosti na podloží), o celkové kapacitě kolem 4,2 až 21,7m³ (Březno u Loun) (Jiráň ed. 2008, 174).

Výrobní objekty – Jsou poměrně specifickým a špatně interpretovatelným druhem sídlištních objektů. Lze předpokládat, že bývaly běžnou součástí každého sídliště. Objekty sloužily k nejrůznějším výrobním či zpracovatelským činnostem. Běžně se zde zpracovávalo obilí na mouku, kamenné a či kostěné předměty, výrobky textilní, hrnčířské, kovové aj. Objekty bývají různých velikostí a tvarů. Ačkoliv jsou špatně rozlišitelné, existuje několik určujících faktorů. Výrazným prvkem jsou pozůstatky pecí (hrnčířských, hutnických nebo tzv. chlebových) (Chvojka 2009, 185). Textilní výrobu lze teoreticky prokázat nálezy přeslenů a tkalcovských závaží. Zpracování obilí nám nejlépe dokládají nálezy kamenných podložek a otloukačů. Je pochopitelné, že kamenné podložky mohly sloužit k drcení i jiného materiálu (viz. podkapitola 4.3.3.2 Kamenné podložky). Doposud také nebyla prokázána odlišnost takovýchto objektů u rovinných a výšinných sídlišť (Jiráň ed.2008, 175).

Žlaby – Jedná se o poměrně neobvyklé typy objektů. V menších rozměrech bývají hojně zastoupeny a evokují nám základové žlábkové staveb, palisád a různých ohrazení (Chvojka 2009, 186). Žlaby jako takové jsou lineárními objekty, bez jakéhokoliv ohraničení či vymezení staveb, orientované sever-jih (Chvojka 2009, 186). Z prostředí západních a jižních Čech jsou známy objekty dlouhé 5-7m, šířky do 1m, zahloubené 30-50 cm do podloží a zpravidla plochého nebo mísovitého dna (Jiráň ed.2008, 175). Běžně bývají plné značným množstvím keramiky, v jednom případě dokonce zbytky zuhelnatělého dubového dřeva (Čížová I) (Chvojka 2009, 186).

Většina objektů tohoto typu byla interpretována jako objekty textilní výroby, na základě nálezů tkalcovských závaží a přeslenů (Jiráň ed.2008, 175).

Běžné sídlištní jámy (neznámého účelu) – Jsou typickým a také nejčastějším typem objektu na většině mlado-bronzových a pozdně-bronzových sídlišť v jižních Čechách, bez znalosti původního účelu (Chvojka 2009, 189).

Dokonce tvoří na několika lokalitách jediný typ nalezených objektů, o počtu i několika desítek (Chvojka 2009, 189). Objekty nebývají nijak výrazné, jsou tvarově a velikostně velmi pestré a bez sebemenší určitelnosti.

6.1.1. Sídlištní objekty z Křesína

První výzkum v roce 2005 objevil 4 sídlištní objekty. Při dalším výzkumu v roce 2006 bylo na parcele 121 objeveno 20 sídlištních objektů a 8 kůlových jamek. Rozšíření výzkumu i na parcelu 122, pak přineslo další 2 objekty, 1 kůlovou jamku a další 3 malé jamky (nečíslovány). Na lokalitě bylo tedy objeveno celkem 26 objektů a 9 kůlových jamek. Většina z těchto 26 objektů (zhruba 85%) je interpretovatelná jako běžné sídlištní jámy neznámého účelu. Vysoký počet takovýchto objektů není ničím neobvyklým, jelikož jsou pro období mladší pozdní doby bronzové nejčastějším typem objektů na sídlištích. Účel zbylých 4 objektů je naopak poněkud komplikovaný. V rámci jejich výplně či v těsné blízkosti objektů se nacházely kamenné podložky a u některých i otloukače. Vybrané sondy obsahovaly tři z těchto objektů.

Objekt 1/05 – Jedná se o vůbec první prozkoumaný zahloubený objekt, který byl náhodně narušen při skrývce pro ZTV. Před samotným záchranným archeologickým výzkumem, který následoval, proběhl ještě sběr ve skrývce. Skrývka byla v šíři 7,5m a odstranila zhruba 20cm vrstvu ornice a částečně také sídlištní vrstvy. Při sběru bylo nalezeno celkem 199 fragmentů keramiky a 9 fragmentů mazanice. Objekt obsahoval značnou kumulaci nálezů. Byl nepravidelného oválného půdorysu se dvěma vytaženými laloky ve směru východ-západ. Zahloubení objektu do podloží bylo mísovité, s prudší částí na severu a pozvolnější na jihu a také v lalocích. Dno bylo ploché a rovné, s hloubkou až 55cm od původního povrchu. Délka objektu ve směru východ-západ činila 5,10m a šířka ve směru sever-jih byla 3,70m. Převažovala šedohnědá, místy až hlinitopísčítá výplň. Součástí výplně byly četné oblázky a valouny. Odlišitelnost výplně od podloží byla velmi složitá. Obrys objektu byl identifikován díky měkčí konzistenci výplně. Objekt byl rozdělen pro lepší orientaci do 3 sektorů (A-severní, B-střední a C-jihní). V sektoru A byly odlišeny 2 mechanické vrstvy (0-20cm a 20-50cm) ačkoliv stratigraficky byly vrstvy totožné.

V sektoru A byly převážně nálezy uhlíků a mazanice. Dále také 31 fragmentů keramiky ve dvou vrstvách a 1 otloukač.

Sektor B obsahoval 39 fragmentů keramiky, 3 fragmenty mazanice, 1 uhlík a kamennou podložku (označena jako mlýn č. 2).

Sektor C obsahoval 9 fragmentů keramiky a druhou kamennou podložku (označena jako mlýn č. 1).

Objekt 2/06 – Tento objekt byl zachycen pouze částečně při jihovýchodním okraji sondy 2/06. Byl pravděpodobně oválného půdorysu. Dno bylo nerovné s mísovitě prohnutými stěnami. Výplň byla hlinitopísčítá, světlé hnědé barvy. Jelikož byl objekt zachycen pouze částečně, byl poměrně malých rozměrů (0,9x1m) kdy hloubka od původního terénu činila pouhých 10cm v nejhlubším místě. Objekt obsahoval 1 velkou kamennou podložku a 2 velké kameny (možné otloukače avšak bez stop po opotřebení).

Objekt 9/06 – Objekt se rozkládal na pomezí sond 3/06 a 4/06. Jednalo se o jámu ledvinovitého půdorysu. Dno bylo zahloubeno stupňovitě a stěny byly mísovitě prohnuty. Výplň byla hlinitá, barvy hnědé až hnědošedé. Součástí výplně byly i kameny se stopami po přepálení a také uhlíky.

Délka objektu byla 1,9m a šířka 1,1m, hloubka od původního terénu se pohybovala do 45cm. Výplň objektu obsahovala 86 fragmentů keramiky, 3 fragmenty mazanice a 1 kamennou podložku (rozlomena na 2 kusy).

Vybrané sondy 2/06, 3/06 a 4/06, mimo výše vypsáné objekty 2/06 a 9/06 obsahovaly dalších 8 objektů a také 5 kúlových jamek. Všechny 8 objektů bylo interpretováno jako běžné sídlištní jámy neznámého účelu.

Objekt 1/06 – Objekt se nacházel mezi sondami 2/06 a 4/06. Byl oválného půdorysu s mísovitě zahloubeným dnem i stěnami. Výplň byla písčitohlinitá, světle hnědé barvy. V rámci obou sond objekt měřil 2,3x1,5m a hloubka od původního terénu se pohybovala do 30cm. Výplň obsahovala 12 fragmentů keramiky a 1 valoun křemene bez stop po opracování.

Objekt 3/06 – Byl zachycen pouze částečně v severovýchodní části sondy 2/06. Půdorys byl nepravidelného obdélného tvaru, zahloubení bylo nepravidelné mísovité a dno nerovné. Výplň byla písčitohlinitá, světle hnědé barvy s četnými valouny. Část zachycená v sondě 2/06 měla rozměry 2,2x0,9m, kdy hloubka od původního terénu byla do 12cm. Výplň byla bez nálezů.

Objekt 7/06 – Zachycen částečně v jihozápadní části sondy 3/06. Kvůli zachycení pouze okraje objektu, nebylo možno určit tvar. Dno bylo stupňovité. Výplň byla písčitohlinitá, světle hnědé barvy. Zachycená část v sondě 3/06 měla rozměry 1,1x1,0m a hloubka od původního terénu se pohybovala do 14cm. Výplň obsahovala 1 fragment keramiky a 1 fragment mazanice.

Objekt 8/06 – Malý objekt kruhového půdorysu (potencionální kúlová jamka). Zahloubení bylo mírné mísovité a stěny mírně zešikmené. Výplň byla písčitohlinitá, světle hnědé barvy. Průměr byl 30 a hloubka od původního terénu do 18cm. Výplň neobsahovala žádné nálezy.

Objekt 10/06 – Nepříliš výrazný menší objekt ledvinovitého půdorysu v sondě 3/06. Výplň byla písčitohlinitá, světle hnědé barvy. Rozměry byly 1,0x0,5m a hloubka od původního povrchu byla do 10cm. Výplň obsahovala 1 fragment keramiky a 1 fragment mazanice.

Objekt 11/06 – Zachycen částečně v severozápadní části sondy 3/06. Kvůli zachycení pouze okraje objektu, nebylo možno určit tvar. Dno bylo rovné, stěna mísovitě zahloubená. Výplň byla písčitohlinitá, světle hnědé barvy. Zachycená část v sondě 3/06 měla rozměry 0,6x0,6m a hloubka od původního terénu byla do 20cm. Výplň obsahovala 1 fragment keramiky.

Objekt 12/06 – Největší ze všech objektů, zachycený v sondě 4/06 (pouze malá část i v sondě 2/06). Téměř kruhového půdorysu s lalokovitým protažením k jihovýchodnímu okraji. Dno bylo stupňovitě zahloubené s mísovitým tvarem stěn. Výplň byla písčitohlinitá, světle hnědé barvy. Celý objekt měl rozměry 2,2x1,55m a hloubka od původního povrchu byla do 30cm. Výplň obsahovala 8 fragmentů keramiky.

Objekt 13/06 - Zachycen částečně v jižní části sondy 4/06. Kvůli zachycení pouze okraje objektu, nebylo možno určit tvar. Dno i stěny, měli mísovitě zahloubení. Výplň byla písčitohlinitá, světle hnědé barvy. Zachycená část v sondě 4/06 měla rozměry 1,1x0,38m a hloubka od původního terénu byla do 25cm. Výplň neobsahovala žádné nálezy.

Kulové jamky byly koncentrovány kolem objektů 9/06 a 12/06 v počtu 5. Všechny byly kruhového půdorysu. Průměr jamek se pohyboval od 20 do 26, stěny byly téměř kolmé a dno rovné. Výplň byla písčitohlinitá, světle hnědé barvy a bez nálezů. Výjimkou byla pouze kulová jamka 4/06 s 1 fragmentem keramiky a uhlíkem, který se rozpadl.

Pro lepší situační povědomí o rozmístění jednotlivých objektů a kulových jamek, jsou v přílohách přiloženy kresebné dokumentace vybraných sond z jednotlivých výzkumů, včetně celkového situačního plánu.

6.2. Sídlištní areály knovízské kultury na Českobudějovicku a jejich srovnání se sídlištěm z Křesína

K roku 2009 bylo v jižních Čechách evidováno celkem 190 rovinných (nížinných) sídlišť z mladší a pozdní doby bronzové (Chvojka 2009, 181). Nej hustěji osídlenou oblastí se 72 rovinnými sídlišti (60 jistých a 12 nejistých) byl mikroregion Pootaví, naopak nejméně osídlenou oblastí byl zvíkovský a vltavský mikroregion (Chvojka 2009, 181-182).

Nutno však dodat, že na tomto počtu se promítá stav výzkumů jednotlivých regionů. Situace se přeci jen po 7 letech změnila a nárůst v počtu sídlišť zažily všechny mikroregiony. Největšího navýšení oproti stavu z roku 2009, zažilo Bechyňsko, které tak nyní patří mezi nejlépe prozkoumané mikroregiony jižních Čech. Českobudějovický mikroregion patřil již v roce 2009 k méně osídleným oblastem s pouhými 24 potvrzenými sídlišti (Chvojka 2009, 181-182). I přes současný stav výzkumů, patří Českobudějovicko k méně osídleným oblastem v mladší době bronzové.

Na Českobudějovicku lze potvrdit celkem 8 lokalit doby mladobronzová sídliště, jedná se o Čakov, Dehtáře, Hluboká nad Vltavou, Borek, Vlhavy v případě Hosína, Hrdějovic a Homolí pouze potvrzené sběry fragmentů keramiky (ADC). Veškeré níže napsané informace o lokalitách pocházejí z Archeologické databáze Čech.

Čakov - První zmínky o knovízské kultuře v souvislosti s touto lokalitou se objevují již v roce 1891. V tomto roce zde byl objeven náhodný nález jehlice a dvou náramků. Prvním potvrzením sídlištní aktivity na této lokalitě byl objev sídlištní jámy při dohledu pro ZTV v roce 2001. Byla zde odhalena mísovitě zahlubená jáma, nepravidelného oválného půdorysu (1,95x1,25m) se zahlubněním 20 cm od původního terénu.

Výplň jámy obsahovala kumulaci kamenů a fragmenty keramiky a mazanice z mladší doby bronzové. Byla zde také potvrzena jedna kúlová jamka o průměru 25. Rovněž zde bylo velké zastoupení nálezů ze stupně HA D až LT A.

Dehtáře – Povrchové sběry provedené v roce 1979 v této oblasti, potvrdily nálezy fragmentů keramiky z knovízské kultury. I při dalších provedených povrchových sběrech z let 1982, 1984 a 1999 byly nalezeny fragmenty keramiky knov. k. V současnosti jsou z těchto míst také četné nálezy fragmentů keramiky knov. k.

Hluboká nad Vltavou – viz kapitola 3. Dějiny bádání – 3.2 Výzkum Křesína

Borek – V roce 1993 je v těchto místech poprvé potvrzen areál sídliště štítarské kultury. V současné době byla vícečetnými nálezy z povrchových sběrů potvrzena existence sídliště knovízské kultury. Jelikož bude v roce 2016 realizována výstavba dálničního úseku Ševětín-Borek, bude naplánován záchranný archeologický výzkum, neboť dálnice bude procházet právě v blízkosti potvrzeného sídliště.

Vihlavy – Povrchové sběry z roku 1980, poprvé potvrdily přítomnost knovízské kultury na této lokalitě. V blízkosti obce Vihlavy nad Vihlavským rybníkem, byly posléze také objeveny sídlištní jámy a fragmenty keramiky s pravděpodobnou datací do mladší doby bronzové. V roce 1999 je opětovně povrchovými sběry potvrzena přítomnost fragmentů keramiky z knovízské kultury.

Hosín – Potvrzení knovízské kultury povrchovými sběry.

Homole – Knovízská kultura je zde poprvé doložena povrchovými sběry s nálezy fragmentů keramiky, provedenými v roce 1992. V blízkosti nálezů z roku 1992, byly v roce 2005, při povrchovém sběru nalezeny fragmenty keramiky a také zlomek kamenné podložky, blíže však tyto nálezy nebyly datovány.

Hrdějovice – První doklady knovízské kultury v těchto místech byly potvrzeny v roce 1993, provedenými povrchovými sběry. Další sběry pak proběhly v roce 1999 i v nynější době jsou zde potvrzeny fragmenty keramiky knovízské kultury z povrchových sběrů.

Jak je patrné, je celkové srovnání křešínského sídliště s jinými lokalitami na Českobudějovicku dosti problematické. Sídliště z Křesína je oproti ostatním lokalitám z Českobudějovicka, jedinou plošně zkoumanou lokalitou a zároveň s prozkoumanou plochou 350m², náleží mezi nejlépe prozkoumané sídliště mladší doby bronzové v jižních Čechách. Hledání analogii s Křesínem je u těchto lokalit značně problematické či spíše nemožné. Snad jedinou lokalitou, která by se malinko Křesínu přibližovala je sídliště v Čakově s nálezem mísovité jámy oválného půdorysu a kúlové jamky. Výplň jámy byla rovněž podobná s Křesínem kvůli kumulaci kamenů a také nálezům fragmentů keramiky.

Lze tudíž konstatovat, že sídliště z Křesína se celkově vymyká všem sídlištím na Českobudějovicku a to hlavně prozkoumanou plochou a svými nálezy. Nelze ho tedy podrobněji srovnávat s žádnou lokalitou na Českobudějovicku, vzhledem ke stavu poznání těchto lokalit (žádná plošně zkoumaná). V budoucnu je pak otázkou, co přinese záchranný archeologický výzkum v Borku.

7. Diskuze

Pokusme se teď shrnout výsledky analýz, které byly v průběhu práce zjištěny a zároveň, alespoň částečně zodpovědět vyslovené otázky. V práci bylo využito pouze vybrané části nálezového souboru a výsledky se tak mohou jevit jako poněkud relativní. Z toho důvodu je nutno přistupovat k některým vysloveným závěrům, pouze hypoteticky.

Smyslem práce bylo shrnout a vyhodnotit vybranou část nálezového souboru keramiky a ostatních artefaktů. Zpracovaný soubor keramiky, s důrazem na keramické třídy a fragmentarizaci, jako celek odpovídal běžným standardům jihočeských souborů. Analýza úprav povrchů odhalila velice četné zastoupení tuhované úpravy povrchu fragmentů. Množství takto upravených fragmentů (490 fragmentů z 964 zpracovaných), sídliště zařadilo na první příčky jihočeských souborů a také značně rozšířilo povědomí o zastoupení této úpravy povrchu v jihočeských souborech. Druhá nejpočetnější úprava povrchu okrovou-světlou engobou (315 fragmentů z 964 zpracovaných), množstvím odpovídala průměrnému zastoupení v jihočeských souborech.

Nejpočetnější výzdobou u fragmentů byla vhloubená s majoritním zastoupením prstování (65% zdobených fragmentů). Tato úprava je pro knovízskou kulturu typickou a v mladší době bronzové je v jihočeských souborech zcela dominantní. Zastoupeny byly také další typy výzdoby vhloubené, ryté, plastické nebo kombinované. Asi nejzajímavějšími fragmenty s výzdobou byly dva fragmenty ryté výzdoby zdobené motivy a jeden fragment kombinované výzdoby. Fragmenty byly dle této výzdoby datovány do stupňů HA až HB.

Fragmentarizace souboru znemožňovala rekonstrukci nádob a také její lepší interpretaci, i přesto bylo v souboru určeno 17 nádob. Z toho 16 nádob bylo interpretováno na základě fragmentu a 1 na základě slepeného torza zásobnice. Zastoupena byla většina druhů, běžné užitkové keramiky. Nejzajímavějšími exempláři nádob, bylo slepené torzo amforovité zásobnice a fragment cedníku. Většina nádob byla datována do stupňů HA až HB.

Vybraný soubor také obsahoval nízký počet fragmentů mazanice (58 fragmentů ze 152) a 11 artefaktů z kamene (celkem 17 artefaktů). I přes špatné pedologické podmínky, které panují v celých jižních Čechách, bylo zastoupení mazanice, oproti jiným jihočeským souborům velice nízké. Rovněž její značná fragmentarizace, malá velikost (2,48 cm²) a celková váha 281,2g, neodpovídala jihočeským standardům. Naopak v případě množství kamenných podložek (zrnotěrek), v celkovém počtu 9 kusů (ve zpracovaném souboru 5 kusů), byla situace zcela opačná.

Tento extrémní počet vybočoval ze všech známých jihočeských souborů s přítomností zrnůtek. Současně se zrnůtkami byly hojně zastoupeny i otloukače v celkovém počtu 6 kusů (ve zpracovaném souboru 4 kusy).

Na lokalitě bylo odkryto celkem 26 sídlištních objektů a 9 kůlových jamek. Kromě prostoru trojsondy 2/06, 3/06 a 4/06, byly kůlové jamky i objekty rozmístěny zcela náhodně a bez bližší interpretace. V prostoru trojsondy kulminovala koncentrace objektů v celkovém počtu 10 a také 5 kůlových jamek. Objekty byly mísovitě zahloubené, většinou nepravidelného oválného půdorysu. Dva z těchto objektů obsahovaly dvě opracované zrnůtky i s otloukači. Zhodnotíme-li celkové množství zrnůtek na lokalitě, lze hypoteticky objekty 9/06 a 2/06 interpretovat jako výrobní (zpracovatelské). Okolo objektů 9/06 a 12/06 se nachází také jediná koncentrace kůlových jamek (v počtu 5 jamek), utvářející pětiúhelný půdorys. Pouze v tomto prostoru lze teoreticky uvažovat o nějaké zástavbě. V rozporu s nějakou hustší zástavbou sídliště je jednak nahodilé rozmístění kůlových jamek a také množství nalezené mazanice. Lze tedy hypoteticky předpokládat, že v prostoru kolem objektu 9/06 a 12/06 se nacházela nějaká obytná stavba či spíše zastřešení.

Srovnání areálu s jinými lokalitami jižních Čech je poněkud problematické. Důraz ve srovnávání byl samozřejmě kladen na mikroregion Českobudějovicka, kde ovšem tento areál nemá obdoby a je zcela výjimečným. Podobně tomu bylo i při srovnání s jinými lokalitami jižních Čech. Nejvíce se na této výjimečnosti jistě podepsalo množství 9 kusů zrnůtek a také stav plošných sídlištních výzkumů z mladší doby bronzové na Českobudějovicku. Jelikož areál patří plochou 350m² mezi nejlépe prozkoumaná sídliště z mladší doby bronzové v jižních Čechách.

Na základě nálezového souboru byl areál datován do stupňů HA až HB. Pokud bychom však hypoteticky předpokládali, že areál byl zachycen téměř celý, nasvědčovalo by to stavu rozmístění menších sídlištních celků („statků“) ve stupni HB.

Areál jako celek působil jednotně a uceleně, avšak lze předpokládat, že byla zachycena pouze část skutečné rozlohy. Areál se hypoteticky jevil jako výrobní (zpracovatelský) s pouze jednou rozporuplnou obytnou stavbou.

Skutečný účel areálu však zůstává nadále neodhalen a čeká na další analýzy, které by tomu pomohly.

8. Závěr

Tato kvalifikační práce zpracovala a vyhodnotila vybranou část nálezového souboru keramiky a ostatních artefaktů. Tímto se práci podařilo shrnout základní výsledky poznání o této lokalitě. Tyto výstupy budou také důležitým zdrojem, pro další srovnání s jinými lokalitami a publikační činnost.

Jelikož práce využila pouze část z celkového nálezového souboru, jsou data poněkud relativní a je nutno k nim takto přistupovat. Bylo by tudíž vhodné pro budoucí stav poznání tohoto areálu, zpracovat celý nálezový soubor, který by přinesl mnohem komplexnější pohled na lokalitu.

Práce se rovněž snažila umístit sídliště do krajiny a pochopit smysl jeho polohy, právě v těchto místech. Na tuto otázku bylo částečně zodpovězeno shrnutím přírodních podmínek, ale zároveň zůstala řada otázek nezodpovězena. Určité světlo v dalším zpracování, by přinesl georadarový sken blízkého okolí sídliště. Ten by mohl podhalit další nezkoumané objekty a určit lépe rozsah areálu.

V práci byly 3 objekty interpretovány jako hypotetické výrobní objekty, na základě nálezů opracovaných zrnitěrek a otloukačů. Pro přesnější interpretaci účelu těchto objektů, je možné využití fosfátové analýzy, pro zjištění zpracovávané suroviny na zrnitěrece. Z torza amforovité zásobnice byly odebrány vzorky pro plavení, které by rovněž pomohly lépe pochopit účel areálu a zastoupení pěstovaných druhů plodin.

Posledním vhodným rozšířením práce by bylo provedení radiokarbonové analýzy na několika dochovaných větších uhlících.

Práci v budoucnu jistě také pomůže stav výzkumů na Českobudějovicku, který je dnes velice omezený.

9. Literatura a další použité zdroje

- Beranová, M.** 2006: Způsoby obdělávání polí od pravěku do středověku, *Archeologie ve středních Čechách* 10, 11 - 110.
- Bouzek, J. – Koutecký, D. – Neustupný, E.** 1966: The Knovíz settlement of North-West Bohemia - Knovízské osídlení severozápadních Čech (*Fontes Archaeologici Pragenses* 10). Praha.
- Bouzek, J.** 1958: Etážovité nádoby v Čechách. *AR* 10, 345-348, 363-408.
- Bouzek, J.** 1963: Problémy knovízské a milavečské kultury. *Sborník Národního Muzea v Praze, řada A – Historie* 17/2-3, 57-118.
- Braun, P. – Koutecký, D.** 1980: Kultura štítarská. *Archeologické studijní materiály* 13/1. Praha, 33-34.
- Hrala, J.** 1969: Příklad spojení knovízské kultury s jihozápadními oblastmi, *AR* 21, 510-517.
- Hrala, J.** 1973: Knovízská kultura ve středních Čechách. *Archeologické studijní materiály* 11, Praha.
- Hrala, J.** 1973: Knovízská kultura ve středních Čechách. *Archeologické studijní materiály* 11, Praha.
- Chábera, S.** 1982: *Geologické zajímavosti jižních Čech*. České Budějovice
- Chábera, S.** 1998: *Fyzický zeměpis jižních Čech: přehled geologie, geomorfologie, horopisu a vodopisu*. České Budějovice
- Chlupáč, I. et al.** 2002: *Geologická minulost České republiky*. Praha.
- Chvojka, O.** 2009: *Jižní Čechy v mladší a pozdní době bronzové*. Brno.
- Jiráň, L. (ed.)** 2008: *Doba bronzová. Archeologie pravěkých Čech* 5. Praha. 82
- Kovář, D.** 2008: *Českobudějovicko. I., Levý břeh Vltavy*. České Budějovice
- Kovář, D.** 2008: *Českobudějovicko. II., Pravý břeh Vltavy*. České Budějovice

- Kühn, F.** 1984: Vývoj polních plodin a plevelů v ČSSR od neolitu po středověk. František Kühn. In: Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. Řada archeologicko-klasická (E) / Brno: Brněnská universita Roč. 33, č. 29, s. 179-184
- Květ, R. – Řehák, S.** 1993: Prehistorické stezky jako předmět geografického výzkumu, Pravěk NŘ 3, 227-236.
- Kytlicová, O.** 1988: K sociální struktuře kultury popelnicových polí. PA 79, 342-389.
- Ložek, V.** 1973: Příroda ve čtvrtohorách, Praha.
- Ložek, V.** 2007: Zrcadlo minulosti. Praha.
- Marešová, K.** 1965: Keramické depoty doby bronzové v ČSSR a v Rakousku. Kristina Marešová. In: Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. Řada archeologicko-klasická (E) / Brno: Brněnská universita Roč. 14, č. 10, s. 117-133.
- Mikyška, R. et al.** 1968: Geobotanická mapa ČSSR 1. České země. Praha.
- Mogielnicka, M.** 1974: Sprawozdanie z eksperymentalnego wylepiania i wypalania ceramiki w Worytach, pow. Olsztyn, KwHKM XXII, č. 3, 515-544.
- Neuhäuslová, Z. et al.** 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Praha.
- Neustupný, E.** 1986: Sídlní areály pravěkých zemědělců - Settlement areas of prehistoric farmers. PA 77, 226-234.
- Pleinerová, I. – Hrala, J.** 1988: Březno. Osada lidu knovízské kultury v severozápadních Čechách. Louny – Ústí nad Labem.
- Rada, P.** 1997: Slabikář keramika. Praha
- Salaš, M. et al.** 2012: Potravní zdroje obyvatelstva mladší doby bronzové na Cezavách u Blučiny: analýzy bioarcheologických pramenů, AR 64, 391–442.
- Sklenář, K. - Sklenářová, Z. - Slabina, M.** 2002: Encyklopedie pravěku v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha
- Smejtek, L.** 2011: Osídlení z doby bronzové v Kněževsi u Prahy – Bronze Age Settlement at Kněževes near Prague. Praha.

Smrž, Z. 1991: Výšinné lokality mladší doby kamenné až raného středověku v severozápadních Čechách, *Archeologické rozhledy* 43, 63-89.

Šitner, M. 2012: Liptice (okr. Teplice) – dvorec mladší a pozdní doby bronzové. (Nepubl. rkp. bak. práce) Archeologický ústav FFJU České Budějovice.

Šitner, M. 2015: Zdice - výsledky záchranného výzkumu sídliště knovízské kultury. (Nepubl. rkp. diplom. práce) Archeologický ústav FFJU České Budějovice.

Thér, R. 2009: Technologie výpalu keramiky a její vztah k organizaci a specializaci ve výrobě keramiky v kontextu kultur popelnicových polí. (Nepubl. rkp. dis. práce.) Ústav antropologie PřF MU Brno

Tomášek, M. 1995: Atlas půd České republiky. Praha

Tomášek, M. 2007: Půdy České republiky. Praha.

Vařeka, P. 2003: Archeologie pravěkých jam. Typologie zahloubených objektů na sídlišti knovízské kultury v Praze-Hostivaři. In: Šmejda, L. – Vařeka, P. (eds.), *Sedmdesát neustupných let (Sborník k sedmdesátým narozeninám Evžena Neustupného)*. Plzeň, 219-256.

Online zdroje

<http://mapy.cz> (poslední přístup 29. 1. 2016)

<http://www.dibavod.cz/70/prohlizecka-zaplavovych-uzemi.html> (poslední přístup 29. 1. 2016)

<http://botany.cz/cs/> (poslední přístup 30. 1. 2016)

10. Přílohy

Veškeré přílohy, které práci doplňují o mapové podklady, fotografické a kresebné materiál a mnoho dalšího, se nacházejí na přiloženém DVD. Na přiloženém DVD jsou materiály řazeny ve složkách a podsložkách, dle jednotlivých výzkumů.