

Objekt nejstarších zemědělců z Nových Dvorů 3 podruhé. Výpověď zvířecích kostí a prostorové distribuce artefaktů

A second take on the object used by the oldest farmers in Nové Dvory.
Testimony of animal bones and spatial distribution of artefacts

Markéta Končelová – Lenka Kovačiková

Abstrakt

Zdánlivě obyčejný nález jednoho sídlištního objektu, navíc ještě ne zcela kompletního, učiněný během záchranného výzkumu, dokázal po analýze materiálu z jeho výplně přinést řadu užitečných poznatků. Svým chronologickým zařazením patří k nejstarším v regionu a navíc svou lokací ukazuje na novou polohu v rámci sídelního schématu. Vyhodnocení osteologického materiálu řadí jeho původce zřetelně k populaci se zemědělskou produkcí a menším podílem lovené fauny. Zajímavým srovnáním druhového zastoupení s chronologicky takřka současným a prostorově blízkým objektem ukazuje na problematiku interpretace lokalit pouze na základě jediného souboru, jejíž obraz tak mohou výrazně zkreslit. Charakter nálezů z výplně objektu naznačuje, že jeho zaplnění bylo spíše krátkodobou záležitostí.

Abstract

The seemingly common finding situation of a settlement object, though not quite complete, that was uncovered during a rescue excavation, following the analysis of material from its infill, provided a lot of useful knowledge. Its chronological classification belongs amongst the oldest in the region and additionally by its locations it pinpoints a new position within the settlement scheme. The valuation its osteological matter categorises its originator clearly to a population with agricultural production and a smaller proportion of hunted fauna. An interesting comparison of the species representation with objects that are chronologically almost concurrent and are also spatially similar suggests that it is problematical to interpret sites on the basis of a single file because thereby the overall picture of the site may be significantly distorted. The character of the finds from the object's infill suggests that its filling took place over rather a short term.

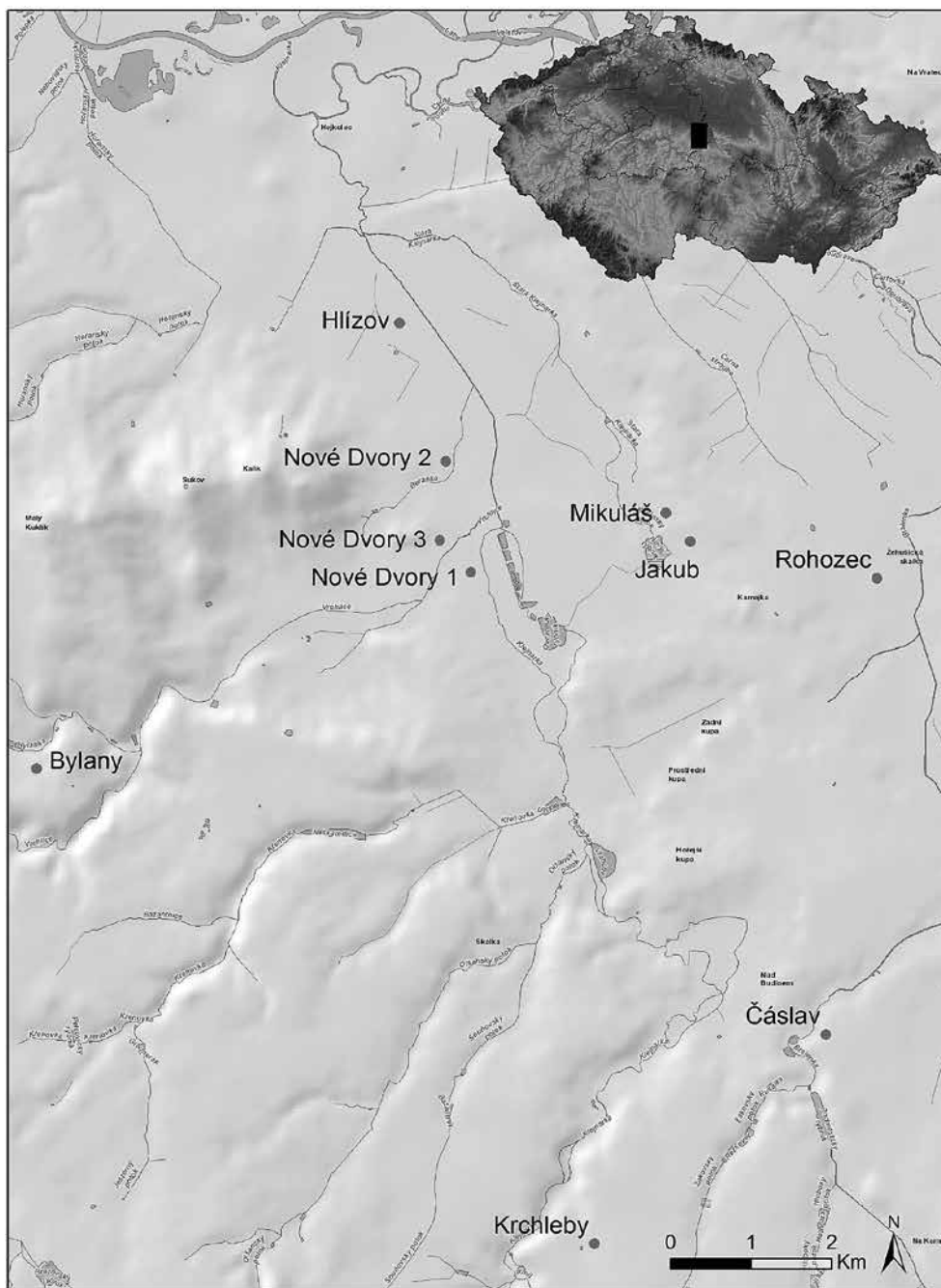
Klíčová slova: kultura s lineární keramikou (starý stupeň) – kosterní pozůstatky zvířat – prostorová distribuce

Key words: Linear Pottery culture (early stage) – animal remains – spatial distribution

Úvod

Postupné obsazování krajiny prvními zemědělci a formování sídelní struktury v nejstarším období kultury s lineární keramikou (LBK) ve středoevropském prostoru bylo již rámcově nastíněno (např. *Pavů 2002, 2004a, 2005; Pavúk 1980; Gronenborn – Petrasch ed. 2010*). Charakter starého stupně LBK se nápadně odlišuje od klasické fáze vlastnostmi keramiky (silnostěnné nádoby, značná příměs organiky v keramickém těstě, větší poměr žlábkované ku ryté výzdobě, okrouhlé pupky), ale i půdorysy domů,

a proto je někdy navrhován jako samostatný kulturní celek (*Pavů 2010, 327*). V České kotlině bylo rozpoznáno několik sídelních enkláv a subregionů obsazených během starolineárního období, jako jsou východní Čechy (Hradecko, Jaroměřsko, Chrudimsko *Pavů – Vokolek 1992, 1996*), subregion Kutnohorský (*Pavů – Rulf 1996a*), Kolínsko (*Pavů – Rulf 1996b*), Plzeňsko (*Braun – Sokol 1996, Pavů 2004b, Pavů – Metlička 2013*) nebo Hořovicko (*Stolz – Stolzová – Smolová 2015*). Lokalita Nové Dvory 3 v povodí Vrchlice a Bylanky patří do mikroregionu povodí Klejnárky na Kutnohorský.



Obr. 1 Starolineární lokality v povodí Klejnárky v rámci kutnohorského mikroregionu. – Fig. 1 Early-linear sites located in the Klejnárka catchment in the Kutná Hora microregion.

Otázka typologicko-chronologického určení nálezů z objektu 1 byla již řešena na jiném místě (Končelová – Burgert 2014). Ukázala, že objekt je reliktem pionýrského zemědělského osídlení relativně datovaného na pomezí fází Ib/c LBK. Prostor však již tehdy nezbyl na určení osteologického souboru a jeho analýzu, přičemž identifikaci hospodářské i lovené fauny považujeme za klíčovou pro pochopení subsistenčních strategií prvních zemědělských společnos-

tí. Podobných kolekcí z období starého stupně LBK je poskrovnu. Zde navíc bylo možné soubor srovnat s časově i prostorově blízkým objektem ze sídliště Nové Dvory 2 a poukázat na problematiku interpretace na základě jednotlivých souborů. V tomto příspěvku si dále klademe za cíl podat prostorovou analýzu nálezů v rámci objektu a porozumět procesům, které výslednou archeologickou situaci utvářely.



Obr. 2 Zářezy na kyčelní kosti skotu a na dlouhé kosti končetiny středně velkého savce dokazují zpracování masa. – Fig. 2 Cut marks on the bovine ilium and on the long limb bone of medium-sized mammal prove that meat was being processed.

Soubory staršího stupně LBK na Kutnohorsku

Kutnohorský subregion je součástí staré sídelní oblasti České kotliny a patří zároveň k jedné z nejlépe archeologicky prozkoumaných území. Česká neolitická sídelní oblast byla již koncem 70. let minulého století (Pavlů – Zápotocká 1979) rozdělena na základě známých lokalit na 17 sídelních oblastí respektujících přírodní celky, vazby na vodní toky a kumulace lokalit. Teprve nedávno na základě nových zjištění byl rozpoznán region 18 – jižní Čechy (Zápotocká 2009a, 109; 2011, 113). Kutnohorsko patří do širšího regionu 7, děleného ještě na dva subregiony označované jako „7a Kutná Hora – Čáslav“ a „7b Kolín – Český Brod“. V rámci tohoto subregionu byly ještě vyděleny dva menší celky (mikroregiony) podle povodí. Prvním je tok říčky Klejnárky včetně přítoků Vrchlice a Bylanky, a druhým je povodí Brslenky (Pavlů – Rulř 1996a). V obou těchto hydrologicky determinovaných oblastech nacházíme nejstarší osídlení starého stupně LBK na celkem deseti lokalitách (obr. 1). Nejstarší stopou těchto pionýrských skupin jsou lokality Nové Dvory 2 (dům č. 11) a Hlízov (dům č. 14) datované do Ic LBK (Pavlů 2002, tab. 18). Objekt 1 z Nových Dvorů 3 datovaný do Ib/c LBK (Končelová – Burgert 2014) svou existencí oba areály dokonce zřejmě o něco předcházela.

Nález kostí zvířat v objektu 1

Analýza osteologického souboru z objektu 1 datovaného do období LnK Ib/c, který obsahoval 196 nálezů, potvrdila přítomnost hospodářských i lovených zvířat. Determinovat do druhu či rodu bylo možné 71 (36,2 %) kostí a zubů. Zbylá a převažu-

jící část nálezů (125, tj. 63,8 %) určena nebyla. Soubor kostí vážil 855,6 g, přičemž větší část (633,8 g, tj. 74,1 %) tvořily určené zbytky. Naopak, hmotnost neurčené části souboru činila 221,8 g (25,9 %). Zatímco průměrná hmotnost určeného fragmentu byla 8,9 g, neurčený fragment vážil zhruba pětkrát méně (1,8 g). Vyšší hmotnost určených nálezů byla podmíněna jak přítomností větších kostí opatřených diagnostickými znaky umožňujícími jejich taxonomické zařazení, tak fragmenty zubů, které jsou dobře určitelné a zároveň i o něco těžší vzhledem k vyššímu podílu minerální složky. Z hlediska zastoupení anatomie v objektu lze shrnout, že ze 71 určených nálezů připadalo 85,9 % na zuby a 14,1 % na kosti postkranálního skeletu, zejména autopodia končetin, např. patní, nártní nebo záprstní kosti. Kromě zubů se, s výjimkou jednoho nálezu, nevyskytovaly další kosti lebky, žebra ani obratle. Výhodou zubů, oproti kostem, je jejich vyšší odolnost vůči zvětrávání nebo aciditě půdního prostředí. V případě kostí byly v objektu evidovány především méně rozpadavé krátké kosti distálních částí hrudních a pánevních končetin než dlouhé kosti.

U všech určených i neurčených nálezů byla zaznamenávána intenzita jejich zvětralosti a další tafonomické ukazatele, např. opálení, okus živočichy nebo řeznické zásahy. Obecně bylo poškození většiny kostí a zubů v důsledku zvětrávání méně výrazné a větší část nálezů byla klasifikována stupněm 1–2 (tab. 1), v tomto smyslu se jeví osteologický soubor jako homogenní. Mezi některými sektory byly však registrovány menší rozdíly. V sektorech C a E tvořily nadpoloviční většinu lépe zachovalé kosti, jejichž povrch a struktura byly jen slabě až mírně narušené. Na některých kostech byly také pozorovány zářezy způsobené člověkem (obr. 2). Konkrétně šlo o kyčelní kost skotu s několika zářezy na laterální straně

Tab. 1 Tafonomie kostí a zubů zvířat v objektu 1. stupně zvětralosti osteologických nálezů byly stanoveny na základě popisu A. K. Behrensmeyerové (1978). Stupeň 1 odpovídá nejslabšímu projevu zvětrávání, stupeň 3 výraznějšímu. Číslce v závorce u jednotlivých sektorů vyjadřují počet všech kostí. – Tab. 1 The taphonomy of the bones and teeth of animals in object 1. The weathering stages of osteological findings was determined on the basis of A. K. Behrensmeyer's description (1978). Stage 1 corresponds to the weakest manifestation of weathering, while stage 3 denotes more significant weathering. The digits in brackets indicate the number of bones in regard to the specific sectors.

Sektor	% zuby	% kosti	% zvětrávání 1	% zvětrávání 2	% zvětrávání 3	% zářezy
Sektor C (26)	26,9	73,1	30,8	–	–	3,8 (1 nález)
Sektor E (63)	3,2	96,8	68,3	11,1	–	1,6 (1 nález)
Sektor F (21)	90,5	9,5	100,0	–	–	–
Sektor G (13)	53,8	46,2	53,8	–	46,2	–
Sektor H (26)	46,2	53,8	42,3	53,8	–	–
Sektor I (18)	94,4	5,6	94,4	5,6	–	–
Sektor J (6)	33,3	66,7	–	100,0	–	–
Začištění (23)	8,7	91,3	47,8	47,8	–	–

(sektor C, inv. č. 316) a diafýzu dlouhé kosti blíže neurčeného savce středního tělesného rámce s mělkými zářezy na zlomovém okraji (sektor E). Tyto mechanické stopy dokazují zpracování masa. Uvedená situace se ve zbylých částech objektu již neopakovala. Oproti sektorům C a E panovaly odlišné podmínky v hlubších lalocích objektu 1 – sektorech G a I. Zde byl shledán nižší podíl kostí než zubů (tab. 1) a podařilo-li se nějaké fragmenty kostí zachytit, výrazněji se rozpadaly (stupeň 3 v případě sektoru G; tab. 1). Ze zubů, které se rozdrojily, zbyly především fragmenty skloviny, která obsahuje až 96 % anorganických solí (Williams – Elliott 1989), a je tudíž velmi pevná a déle vydrží v půdě. Podobné vlastnosti jako nálezy v sektoru G a I vykazovaly také kosti a zuby v sektorech F a H. V objektu 1 nebyla objevena žádná spálená ani okousaná kost.

Pro hospodářský užitek byla chována ovce a koza (*Ovis/Capra*), skot (*Bos taurus*) a prase domácí (*Sus domesticus*). Mezi lovené druhy patřili pratur (*Bos primigenius*), jelen lesní (*Cervus elaphus*) a prase divoké (*Sus scrofa*). Kostí a zuby domestikovaných savců (tab. 2) zaujímaly 74,6 % (NISP = 53) určených nálezů a pozůstatky lovené fauny 8,4 % (NISP = 6). Zbylých 16,9 % určených zbytků (NISP = 12) bylo původem z tura, u něhož se nepodařilo zjistit, zda šlo o jeho domácí nebo divokou formu. Kromě zápřstní kosti pratura, která byla vybrána při začištění objektu, byly všechny kosti divokých zvířat soustředěny do sektoru E, vrstev 10–20 cm a 20–30 cm. V sektoru E nebyly, kromě jedné stoličky ovce nebo kozy, přítomny žádné další pozůstatky hospodářských zvířat.

Navzdory celkově nízkému množství určeného materiálu byly v sektorech C, I, H a J objeveny zbytky (ze 75 % zuby) nejméně tří jedinců skotu, jednoho ve věku 6–7 let (det. dle Ducos 1968) a dvou mlad-

ších tří let (det. dle Higham 1967). Minimálně dvě ovce nebo kozy dokládají fragmenty zubů, které byly nalezeny v sektorech C, E, F, G a H. Potvrzen byl jak jedinec usmrčený mezi 6 až 24 měsíci věku, tak jedinec starší 6 let (det. dle Helmer – Vigne 2004). Zlomok korunky špičáku dolní čelisti prasete domácího byl, na rozdíl od zubů skotu a ovcí a koz, jako jediný uložen v sektoru J. Pouhé studium kostí uvedených hospodářských zvířat nenavědčuje usmrcování mladých kusů dobytka, tyto informace získáváme až díky detailnímu studiu abraze jeho zubů. Absence

Tab. 2 Kvantifikace osteologických nálezů nalezených v objektu 1. NISP – počet určených kostí a zubů zvířat, N – počet neurčených kostí, w – hmotnost nálezů, MNI – nejmenší počet jedinců. – Tab. 2 Quantification of the osteological findings discovered in object 1. NISP – Number of Identified Specimens, N – Number of Non-identified Specimens, w – weight of the findings, MNI – Minimum Number of Individuals.

Určeno	NISP	w (g)	MNI
Skot (<i>Bos taurus</i>)	12	231,4	3
Ovce/koza (<i>Ovis/Capra</i>)	40	20,3	2
Prase domácí (<i>Sus domesticus</i>)	1	2,6	1
Pratur (<i>Bos primigenius</i>)	2	254,8	1
Tur (<i>Bos primigenius/taurus</i>)	12	26,1	1
Jelen lesní (<i>Cervus elaphus</i>)	2	40,5	1
Prase divoké (<i>Sus scrofa</i>)	2	58,1	1
Neurčeno	N	w (g)	MNI
Velký savec	16	86,6	–
Střední savec	1	10,2	–
Malý přežvýkavec	3	0,4	–
Neurčený savec	105	124,6	–

kostí mládat v objektu 1 tedy nemusí nutně značit, že sem nebyly odklizeny, ale pravděpodobně jen odráží skutečnost, že se rozpadají rychleji než kosti dospělých zvířat.

Kosterní pozůstatky lovné zvěře byly původem z dospělců. V případě prasete divokého šlo o jedince staršího pěti let (det. dle Grant 1982). K potvrzení lovu mládat neexistují jasné indicie. Rozměry záprstní a patní kosti praturů (det. dle Degerbol – Fredskild 1970) odkazují na ulovení samce (tab. 3).

Tab. 3 Rozměry kostí pratura (*Bos primigenius*). Kostí praturů byly proměřeny podle kritérií von den Driesch (1976). Odlišení kostí pratura od skotu bylo provedeno s pomocí referenčních rozměrů uvedených ve studii Degerbol – Fredskild (1970). – *Tab. 3* The size of the aurochs' bones (*Bos primigenius*). Aurochs' bones were measured in accordance with von den Driesch's criteria (1976). Distinguishing aurochs' bones from those of cattle was implemented using the reference dimensions provided in the study Degerbol – Fredskild (1970).

Anatomic	Rozměry	Druh a pohlaví
Patní kost (calcaneus)	GB = 50,1 mm	Pratur (samec)
Záprstní kost (metacarpus)	Bp = 82,1 mm, Dp = 48,4 mm	Pratur (samec)

Druhovú skladbu zjištěná v objektu 1 byla porovnána se složením zhruba 1 km vzdáleného objektu 3 v poloze Nové Dvory 2 (Peške 1986), který byl nejen přibližně stejně datovaný (LnK Ic), ale i podobně skromný na určitelné nálezy zvířecích kostí (tab. 4). Rozdíl mezi oběma objekty spočíval především v obsahu zbytků divoké fauny, kterých bylo v objektu 1 výrazně méně (8,4 %) než v objektu 3 (45,8 %). Objekt 1 byl také druhově chudší, nebyly v něm doloženy ani zbytky zajíce ani srnce a z hospodářských druhů byly nejčastěji prokazovány nálezy ovcí a koz. Oproti tomu, v objektu 3 převažovaly pozůstatky jelenovité zvěře a častěji se objevovaly zbytky skotu a prasete domácího než ovcí a koz. Porovnání obou objektů má význam z toho důvodu, že ukazuje, jak mohou závěry učiněné na základě studia osteologického materiálu pouze z jednoho objektu ovlivnit informace o lokalitě jako takové. Příkladem je vysoký podíl kostí lovených zvířat v objektu 3 (Peške 1986), který by mohl nasvědčovat tomu, že se neolitické zemědělci ve větší míře ještě věnovali lovu a živočišná produkce ještě nedosahovala takového významu. Tomu ale neodpovídají výsledky plynoucí ze studia nálezů z objektu 1, kde je podíl nálezů lovených druhů sice o něco vyšší, ale nevykazuje se hodnotám, které jsou udávány pro další neolitická naleziště na území Čech z období LnK, kde podíl určených zbytků zvěře obvykle nepřekročí 10 %

(např. Kovačiková et al. 2012) a hlavní zdroj obživy obyvatel představuje zemědělství.

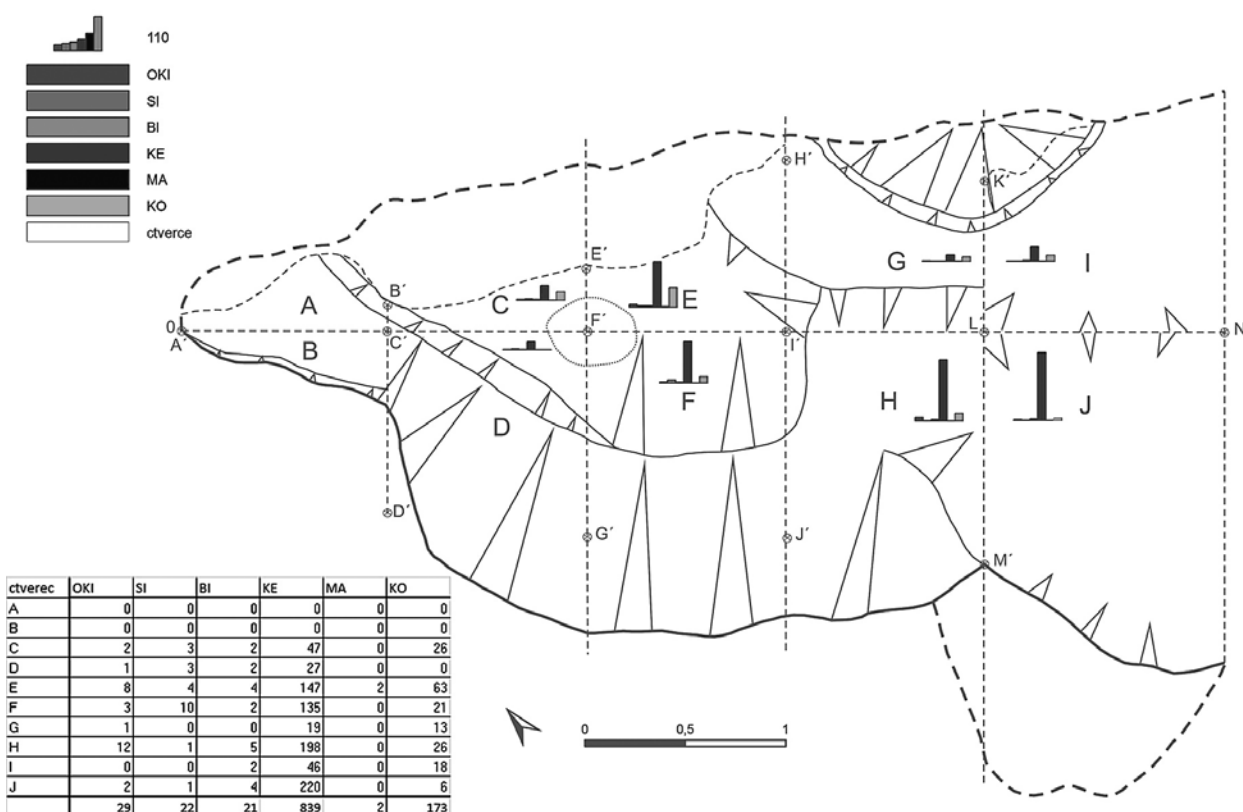
Tab. 4 Procentuální zastoupení určených kostí a zubů (% NISP) v objektu 1 a 3. V souvislosti s objektem 3 byla ke kalkulaci využita data publikovaná L. Peškem (1986). Z přehledu druhů byla v případě uvedené studie vyjmata kategorie „ovce/koza/srnc“. – *Tab. 4* Percentages of identified specimens (% NISP) in objects 1 and 3. For calculating in connection with object 3 the data published by L. Peške (1986) were utilised. In regard to this case study the “sheep/goat/roe deer” category was excluded from the list of species.

Druh	Objekt 1 (% NISP)	Objekt 3 (% NISP)
Skot (<i>Bos taurus</i>)	16,9	30,2
Ovce/koza (<i>Ovis/Capra</i>)	56,3	14,6
Prase domácí (<i>Sus domesticus</i>)	1,4	5,2
Pratur (<i>Bos primigenius</i>)	2,8	–
Tur (<i>Bos primigenius/taurus</i>)	16,9	4,2
Jelen lesní (<i>Cervus elaphus</i>)	2,8	17,7
Srnc obecný (<i>Capreolus capreolus</i>)	–	17,7
Prase divoké (<i>Sus scrofa</i>)	2,8	9,4
Zajíc polní (<i>Lepus europaeus</i>)	–	1,0
Celkem (NISP)	71 (100 %)	96 (100 %)

Prostorové rozložení nálezů v objektu 1

Sledovaný objekt 1 nemohl být prozkoumán kompletně. Jednak z toho důvodu, že jeho severní část byla v minulosti odtěžena při stavbě plynovodu, a jednak jeho jižní partie zůstala mimo současnou stavbou narušovanou plochu. V jižním konci východního profilu výkopu objekt nepokračoval. I přesto výzkumem odkrytá část dosahovala v délce 5 m, v šířce více než 2 m. Zvolena byla metodika šachovnicového odkryvu pomocí čtvercové sítě a mechanických vrstev po 10 cm a následně kompletní exkavace objektu. Po skrývce svrchních vrstev na úroveň sprašového podloží se výplň objektu jevila jako homogenní tmavě černohnědá a tři mírné, ale zřetelné laloky patrné až v nerovném dně objektu se na povrchu nijak neprojeví. Vzhledem k množství nálezů i k tomu, že půdorys objektu je nepravidelný a dno nerovně členité, se kloníme spíše k interpretaci typu objektu jako hliníku než typu stavební jámy patřící k nějaké zde neznámé obytné struktuře.

V nálezovém souboru objektu 1 převažuje keramika, počet zvířecích kostí není taktéž zanedba-

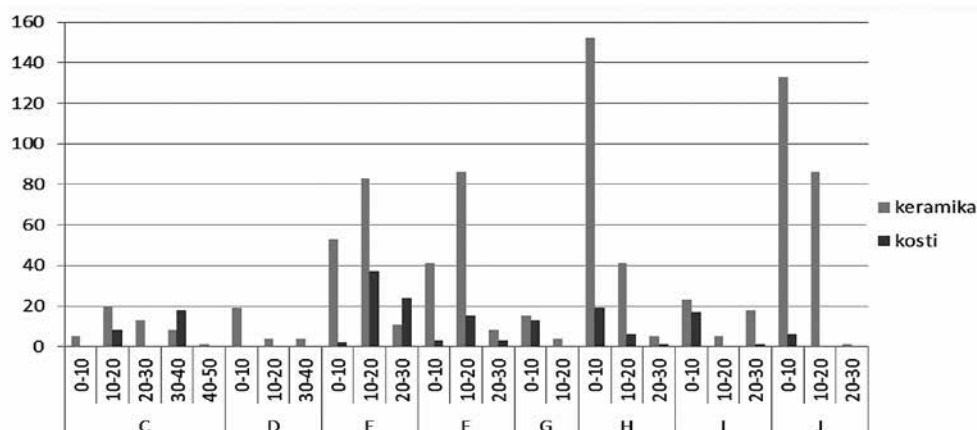


Obr. 3 Prostorové a kvantitativní zastoupení jednotlivých kategorií nálezů v sektorech objektu 1. Ve všech sektorech převažuje keramika (KE) následovaná kostmi zvířat (KO). Množství dalších nálezů (BI – broušená industrie, SI – štípaná industrie, OKI – ostatní kamenná industrie, MA – mazanice) je uvedeno v tabulce. – Fig. 3 Spatial and quantitative representation of the specific categories of findings in the individual sectors of object 1. Pottery (KE) prevails in all the sectors, closely followed by animal bones (KO). A number of other findings (BI – the polished-stone industry, SI – the chipped stone industry, OKI – the other stone industry, MA – daub) are shown in the table.

telný (obr. 3; graf 1). Do prostorových analýz jsme zahrnuli pouze ty nálezy, které byly svázány s konkrétními čtverci, a nikoliv ty, které pochází ze zacištění. Naprosté minimum nálezů bylo vyzvednuto z vrstvy těsně nade dnem objektu, tj. z černohnědé, promíšené spraši (Končelová – Burgert 2014, obr. 2). Zde předpokládáme, že vznik vrstvy těsně následuje období po ukončení primární funkce hlíníku. Ani další ukládání černohnědé výplně zřejmě nevznikalo s odstupem, ale v návaznosti a to vzhledem k její naprosté stejnorodosti. Současně s tím došlo k intenzivnímu ukládání sídlištního odpadu, který se nachází v hladině 10–30 cm od povrchu skrývky (graf 1). Charakter keramických nálezů, v podobě množství velkých fragmentů slepitelných v téměř celé tvary nádob, ukazuje spíše na záměrné odpadové hospodářství okolního sídliště. Tomu odpovídají i vysoké hodnoty tzv. S/W indexu (velikost/síla stěny, více viz Květina – Končelová 2011, 60–61), které značí intencionální skartaci alespoň části sídlištního odpadu (Končelová – Burgert 2014, 149). S těmito dřívějšími zjištěními dobře koresponduje homogenita osteologického souboru z hlediska minimálního zvětrání

popsaná výše. Kontinuitu a zřejmě i krátkodobost mohou dokládat i poměrně četné slepky keramických jedinců (Končelová – Burgert 2014, obr. 4: 4, 9, 13, 15; obr. 7: 5; obr. 8: 65) jdoucí napříč mechanickými vrstvami i sektory. Větší množství nálezů se nacházelo i ve vrstvě 0–10 cm. Zcela bez nálezů jsou čtverce A a B, což vysvětlujeme tak, že v době fungování hlíníku a okolního sídliště sklouzly nechtěné kusy „odpadu“ přirozeně do vedlejších hlubších sektorů. Z hlediska vertikálního rozmístění nálezů nacházíme většinu nálezů v hladině 0–30 cm, těsně u dna pak jejich minimum.

Horizontální prostorový vzorec ukládání odpadu představují tři kumulace, které lze navázat na mírné, ale zřetelné prohlubně ve dně objektu. První je zachycen ve čtvercích C, D, E a F, druhý částečně ve čtverci G a I a poslední čtvercem H a I. Nálezy keramiky a kostí se koncentrují právě v těchto prostorech (obr. 3). Zvláštní, na povrchu zachycený shluk nálezů keramiky, zvířecích kostí a štípané industrie, rozpoznáný na pomezí čtverců C, D, E a F (vyznačený přerušovanou elipsou v obr. 3) se v barvě ani charakteru výplně nijak neliší a pravděpodobně



Graf 1 Kvantitativní zastoupení keramiky a zvířecích kostí v jednotlivých vrstvách a sektorech objektu 1. – Graph 1 A quantitative representation of pottery and animal bones in the individual layers and sectors of object 1.

souvisí s blíže neurčeným jednorázovým procesem sídlištních aktivit. Z hlediska míry zvětrání můžeme v osteologickém souboru shledat mírné odlišnosti. V laloku C a E jsou kosti o něco lépe zachovalé než v prohlubni G a I, kde převažují zuby a stav kostí je o něco horší. Situace může tedy znovu ukazovat na odlišné jednorázové sídlištní události. Záchraný charakter výzkumu nedovolil odkrývání objektu a evidenci nálezů v menších sektorech tak, aby bylo možné detailněji vyhodnotit charakter zaplňování objektu a zacházení se sídlištním odpadem jako v případě objektu v Bylanech (*Květina – Končelová 2011*) či Libišanech (*Burgert 2014*, obr. 5).

Z hlediska rozměrových kategorií keramiky se většina zlomků pohybuje ve velikostním rozmezí 3–6 cm. Střepty větší než 10 cm se nejvíce koncentrovaly v sektorech s hlubším dnem (E, F, H, J), stejně jako zde nalézáme výrazně větší počet fragmentů. Téměř polovina keramických fragmentů se nacházela ve vzájemně sousedících sektorech H a J, což bez znalosti okolního prostoru lze jen stěží interpretovat. U fragmentů keramiky byl sledován i jejich tvar předem definovaný dvěma kategoriemi (mnohoúhelníkovitý a trojúhelníkovitý). V objektu 1 zcela převládá tvar první, který je chápán jako důsledek rozslapaní. Velmi podobně tomu bylo i v případě souboru z Kolína plochy I-7, kdy tři čtvrtiny zlomků keramiky měly mnohoúhelníkovitý tvar. Uvedené hodnoty se na základě těchto prvních zjištění jeví jako určité konstanty, které ale bude třeba ještě ověřit na dalších souborech.

Závěr

Z hlediska málo výrazného zvětrání a dobré zachovalosti kostí (stupeň 1–2) i charakteru keramiky

(S/W indexu, abrazi¹ a typochronologie) z objektu 1 lze konstatovat, že tento materiál po vyčerpání své upotřebitelnosti dlouho na sídlišti neležel a nepodléhal mechanickým i klimatickým vlivům, ale byl pravděpodobně záměrně přesunut do již nefungujícího hliníku. Z toho můžeme usuzovat, že zatím nezachycené, ale předpokládané okolní sídlišťe problematiku hromadícího se odpadu řešilo jeho přesunem do už nevyužívaných jam. Homogenní charakter výplně objektu spolu s většími fragmenty, v některých případech slepitelnými a jdoucími napříč jak vertikálně, tak horizontálně, naznačují spíše krátkodobý způsob zaplnění objektu. Zastoupení zbytků zvířat v objektu 1 ukazuje, že základním zdrojem masa byla domestikovaná zvířata (74,6 %) oproti loveným druhům (8,4 %), což koresponduje s jinými soubory (např. *Kovačiková et al. 2012*). Porovnání druhového zastoupení s nedalekým objektem 3 ukazuje, že závěry učiněné na základě studia osteologického materiálu pouze z jednoho objektu mohou negativně ovlivnit informace o lokalitě jako takové.

Práce vznikla s podporou projektu „Stavební struktury, areály aktivit a organizace sídelního prostoru na mladoneolitických sídelních areálech (5000/4900–4500/4400 př. n. l.)“, č. 15–16963S, financovaného GA ČR.

¹ Převažující stupeň abraze 2 sice napovídá o průměrné otřelosti fragmentů keramiky, s tím je ale v přímém rozporu skutečnost velikosti zlomků a vysoká míra jejich spojitelnosti – slepitelnosti. Proto abrazi střeptů nepovažujeme za výsledek jejich pohybu na sídlišti ve fázi skartace, ale za důsledek vlastností bahnitého materiálu a výpalu (*Končelová – Burgert 2014*, 149).

Summary

The same issue of the typological-chronological determination of the findings from object 1 had already been dealt with during another project (*Končelová – Burgert 2014*). This showed that this object is a relic of a pioneering agricultural settlement relatively dated at the cusp of Ib-c LBK phases. The analysis of the osteological assemblage from object 1, amounting to 196 findings, confirmed the presence of both farm and hunted animals. Based on the low level of weathering and the good condition of the preserved bones (stage 1–2) and the character of the pottery (i.e. S/W index, abrasion and typochronology) from object 1, it can be concluded that this material, after exhausting its useful life, was not dumped at the settlement nor was it exposed to mechanical and climatic impacts, but was probably deliberately moved into an already defunct clay pit. From this we can conclude that the as yet undetected, but expected surrounding settlements addressed the issue of the accumulation of refuse by transferring it to pits that were already abandoned. The homogeneous nature of the object's infill together with the bigger fragments, in some cases aggregable (refits) and both vertically and horizontally successive, suggests a somewhat short-term manner of filling the object. The species representation in object 1 points to the animal subsistence economy being based on predominance of domestic animals (74.6%) and a rather general (8.4%) representation of hunted species, which corresponds to other assemblages (e.g. *Kovačiková et al. 2012*). A comparison of the species representation with that of the close-by object 3 suggests that the conclusions reached based on the study of the osteological material from only a single object may negatively distort the information obtained from the actual site itself.

Literatura

- Behrensmeyer, A. K. 1978*: Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 4, 150–162.
- Braun, P. – Sokol, P. 1996*: K neolitickému osídlení na katastru Litic, okr. Plzeň-město. Sborník Západočeského muzea v Plzni. *Historie* 13, 5–15.
- Burgert, P. 2014*: K vnitřní chronologii sídliště kultury s vypíchanou keramikou v Libišanech (okr. Pardubice). *Archeologie východních Čech* 4/2012, 5–54.
- Degerbol, M. – Fredskild, B. 1970*: The Urus (*Bos primigenius* Bojanus) and neolithic domesticated cattle (*Bos taurus domesticus* Linné) in Denmark. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Biologiske Skrifter* 17/1.
- Driesch von den, A. 1976*: A guide to the measurement of animal bones from archeological sites. Peabody museum bulletin 1. Harvard.
- Ducos, P. 1968*: Les origines des animaux domestiques en Palestine. Publications de l'Université de Bordeaux. Bordeaux.
- Grant, A. 1982*: The use of tooth wear as a guide to the age of domestic animals. In: B. Wilson – C. Grigson – S. Payne (eds.): Ageing and sexing animal bones from archeological sites. BAR British Series 109. Oxford, 91–108.
- Gronenborn, D. – Petrasch, J. (eds.). 2010*: Die neolithisierung Mitteleuropas – The spread of the neolithic to Central Europe. Mainz.
- Helmer, D. – Vigne J. D. 2004*: La gestion des cheptels de caprinés au Néolithique dans le midi de la France. In: P. Bodu – C. Konstantin (eds.): Approches fonctionnelles en Préhistoire (Actes 25e Congrès Préhistorique de France, Nanterre, 24–26 novembre 2000), 397–407.
- Higham, C. F. W. 1967*: Appendix. Stock Rearing as a Cultural Factor in Prehistoric Europe. Proceedings of the Prehistoric Society 33, 84–106.
- Končelová, M. – Burgert, P. 2014*: Jeden objekt jako nevšední výpověď o sídlišti nejstarších zemědělců. *Archeologie východních Čech – Supplementum* 1, 146–163.
- Kovačiková, L. – Bréhard, S. – Šumberová, R. – Balasse, M. – Tresset, A. 2012*: The new insights into the subsistence and early farming from neolithic settlements in Central Europe: the archaeozoological evidence from the Czech Republic. *Archaeofauna* 21, 71–97.
- Kvěšina, P. – Končelová, M. 2011*: Sherds on the map: Intra-site GIS of a Neolithic site. Go Your Own Least Cost Path. Spatial technology and archaeological interpretation. In: J. W. H. Verhagen – A. G. Posluschny – A. Danilisoiva (eds.): Proceedings of the GIS session at EAA 2009, Riva del Garda. Oxford, 55–65.
- Pavlu, I. 1965*: Sídliště kultury s keramikou lineární v Krchlebech. *Archeologické rozhledy* 17, 161–176.
- Pavlu, I. 2002*: Neolitické komponenty na polykulturních lokalitách v mikroregionu Vrchlice a Klejnárky. In: I. Pavlu (ed.): *Bylany – Varia* 2. Praha, 45–116.
- Pavlu, I. 2004a*: The Origins of the Early Linear Pottery Culture in Bohemia. In: A. Lukes – M. Zvelebil (eds.): *LBK Dialogues. Studies in the formation of the Linear Pottery Culture*. BAR 1304. London, 83–90.
- Pavlu, I. 2004b*: Sídlní areál Křimice 1975. Sborník Západočeského muzea v Plzni. *Historie* 17, 7–60.
- Pavlu, I. 2005*: Neolitizace střední Evropy. *Archeologické rozhledy* 57, 293–302.
- Pavlu, I. 2010*: Die früheste Bandkeramik in Böhmen und die regionalen Unterschiede. In: D. Gronenborn – J. Petrasch (eds.): *Die neolithisierung Mitteleuropas – The spread of the neolithic to Central Europe*. Mainz, 327–332.
- Pavlu, I. – Metlička, M. 2013*: Neolitický sídlní areál ve Vochově. *Archeologické studijní materiály* 21. Praha.
- Pavlu, I. – Rulř, J. 1996a*: Nejstarší zemědělci na Kutnohorskou a Čáslavsku. *Archeologické rozhledy* 48, 643–673, 725.
- Pavlu, I. – Rulř, J. 1996b*: Nejstarší zemědělské osídlení na Kolínsku. *Práce Muzea v Kolíně* 6, 121–169.
- Pavlu, I. – Vokolek, V. 1992*: Early Linear pottery culture in the East Bohemian region. – Kultura se starší lineární keramikou ve východočeské oblasti. *Památky archeologické* 83, 41–87.
- Pavlu, I. – Vokolek, V. 1996*: The neolithic settlement at Holohlavy (Hradec Králové). *Památky archeologické* 87, 5–60.
- Pavlu, I. – Zápotocká, M. 1979*: Současný stav a úkoly studia neolitu v Čechách. *Památky archeologické* 70, 281–318.
- Pavúk, J. 1980*: Ältere Linearkeramik in der Slowakei. *Slovenská archeológia* 28, 7–90.
- Peške, L. 1986*: Fauna. The results of osteological analyses. Theses on the neolithic site of Bylany. *Památky archeologické* 77, 404–406.
- Stolz, D. – Stolzová, D. – Smolová, H. 2015*: Neolitické lokality na Radotínském potoce zjištěné povrchovou prospekci a drobnými záchrannými výzkumy. *Archeologie ve středních Čechách* 19, 89–114.
- Williams, R. A. D. – Elliott J. C. 1989*: Basic and applied dental biochemistry. Dental series. Churchill Livingstone, Edinburgh.

Žápotocká, M. 2009: Neolitické sídelní regiony v Čechách. Region Litoměřicko. Archeologické studijní materiály 18. Praha.

Žápotocká, M. 2011: Neolithische Siedlungsregionen in Böhmen: Südböhmen. In: M. Chytráček – H. Gruber – J. Michálek – R. Sandner – K. Schmotz: Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen/Oberösterreich. 20. Treffen. Rahden/Westf, 113–128.

*Mgr. Markéta Končelová, Ph.D.
Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i.
E-mail: koncelova@arup.cas.cz*

*Mgr. Lenka Kovačiková, Ph.D.
Jihočeská univerzita, Přírodovědecká fakulta
E-mail: lenka.kovacikova@gmail.com*