



Obr. 1 Celkový pohled na sídliště Borek (Říjen 1999). ■
Overall view of the Borek settlement (October 1999). ■

Archeologizace na neolitických sídlištích

Príspevek experimentální archeologie ke kritice archeologických pramenů*

Radomír Tichý Ústav historických věd Univerzity Hradec Králové

1. Úvod

Archeologizace je jedním z témat, která zřetelně spojují terénní a experimentální archeologii. Středem jejich zájmu jsou především objekty a keramické zlomky, které archeolog nejen nejčastěji nachází, ale které nejčastěji užívá k interpretacím.

Z některých studií (*Beneš 1989*) zřetelně vyplývá, o co bohatší je živá kultura než pozůstatky archeologicky odkrytých lokalit. Rovněž výzkum ornice (*Beneš 1998*, *Vencl 1995*) naznačuje další úbytek pozůstatků dávné kultury. Jde samozřejmě především o keramiku. K její technologii výroby se sice objevilo v naší literatuře několik studií (*Bareš-Lička-Růžičková 1981-1982*, *Kovárník 1982*), ovšem možnosti jejího uchování zatím nebyly zkoumány. Značné dopady archeologizace na archeologický materiál prokázaly kvantitativní rozborů keramiky (*Rulř 1986, 1993*, *Rulř-Salač 1995*, *Tichý 1998*) i vyhodnocení náplně sídlištních objektů (*Šumberová 1996*). Do problematiky kritiky pramenů se dostalo i téma tzv. intruze mladší keramiky ve starších objektech (*Rulř 1997*, *Kazdová 1998*), ale

* Stat' je věnována PhDr. Ivanovi Pavlů, DrSc. z Archeologického ústavu v Praze

zatím bez důkladnějšího vysvětlení. Přitom se občas ukázalo, že stav pramenů může být zkreslen i dalšími jevy, jako např. drčením staré keramiky do keramické hmoty (Pavelčík 1993). Největším problémem však zůstalo, že některá logická řešení (Neústupný 1981, 1986, 1996, 1997, 1998) nebyla dále diskutována více autorů a např. právě snaha E. Neústupného zůstala osamocena.

Příspěvek k problematice archeologizace metodou experimentu v archeologii je velmi dokumentačně a teoreticky náročné. I přes tato úskalí nám tento náhled je okamžitě schopen něco sdělit. A i s tímto malým příspěvkem bychom k archeologickému využití keramiky mohli přistupovat.

2. První vysokoškolské centrum experimentální archeologie

Projekt sledování změn rekonstruovaných neolitických sídlištních objektů a pohybu zbytků replik keramiky začal být realizován v roce 1994. Stavba, funkce a rozměry jsou podrobně popsány na jiném místě (Tichý 2000, 71-116). Zde si budeme všimnat jen samotných výsledků archeologizace, zjištěných výzkumem experimentální lokality v říjnu 1998. Mezi sledované artefakty patří repliky kostěné, štípané, broušené industrie a hlavně keramiky.

Ke splnění podmínek správného experimentu na pravěkém sídlišti patří především znalost faktorů, ovlivňujících výslednou situaci. K těmto faktorům patří vztah mezi jednotlivými objekty a jejich podoba (**Tab. 1**), typy a kvalita používaných replik artefaktů a znalost činností s nimi, resp. způsobů chování člověka v mladší době kamenné.

Některá v rekonstrukci sídliště použitá fakta vyplývají z existence a znalosti podoby artefaktů a objektů na zkoumaných sídlištích neolitu (Bylany, Březno u Loun, Roztoky, Mohelnice), jiná (především doklady o činnosti) jsou obecně předpokládatelná (např. práce se sekerami v lese, srpy na polích) nebo odvozena z archeologických situací, které můžeme označit za doklady primárního uložení artefaktů v objektech. Příklady posledního jsou např. doklady dílen ke zpracování kostí (Rulf 1984) nebo kamene (Ondruš 1975/76, Vizdal 1989).

Experimentální sídelní areál se nacházel na mírném svahu nad soutokem dvou vodotečí, asi tři metry nad úrovní nivy. Tato poloha zajistila lokalitě bezpečí i při povodních v roce 1998.

Za centrum neolitického sídelního areálu můžeme podle funkčního (bylanský model) i symbolického (Hodder 1990) hlediska označit dům. V jeho nejbližším okolí můžeme předpokládat obilní síla (Pleinerová-Pavů 1979), dílny (Rulf 1984), pece a vypalovací zařízení (Tichý 1962a), jámy, ohniště i skladovací (Neústupný 1986) nebo odpadní areály (Neústupný 1986). Není však zdaleka jistý vztah předpokládaného odpadního areálu k stavebním jamám či hliníkům, vyskytujícím se v těsné blízkosti domu (tzn. vzdálenost a směr od domu). Otázkou vůbec je, zda poloha skladovacích a odpadních areálů nebo dílen nebyla určena přítomností

dalšího domu, tvarem terénu (přirozená prohlubeň) nebo rostlinným pokryvem (keře, stromy) nebo jakousi normou určující lidské chování.

V určitém odstupu od domu můžeme předpokládat studnu (*Tichý 1977*), pole a další jámy.

Používané artefakty splňovaly vlastnosti repliky. Štípané nástroje byly vyráběny z pazourku, broušené z krystalických břidlic z Jizerských hor (*Bukovanská 1992*), kostěné z příslušných částí kostí divokých nebo domácích zvířat. Keramické nádoby byly vyrobeny nálepvou technikou z místních jílu s příměsí organických nebo anorganických materiálů a vypáleny v otevřeném ohništi (až do 950°C) nebo jednokomorových pecích (do 680°C).

3. Činnosti na sídlišti a metoda

Pojmem **archeologizace** zde rozumíme ukládání ztracených a poškozených předmětů (replik artefaktů) v terénu a objektech a destrukci objektů činností člověka nebo přírodními podmínkami (především splach vodou nebo roznášení zvířaty).

Pro mechanismus ukládání zde uvedeme pouze to, že všechny repliky artefaktů byly opakovaně užívány až do poškození. Při činnosti experimentátorů platil pokyn donést všechny použitelné repliky zpět na sídliště. Průběžně byl pohyb zbytků registrován. Často v průběhu sledovaných pěti let změnily zbytky svoji polohu i několikrát. Tyto změny byly dokumentovány. Závěr pokusu představoval stádium „opuštění sídliště“. K destrukci domu v červnu 1999 přispělo rozvázání řemenů, které svazovaly dům. V říjnu 1999 došlo k planýrce obydlí. Stavební a funkční činnosti včetně rozměrů objektů byly popsány na jiném místě (*Tichý 2000*).

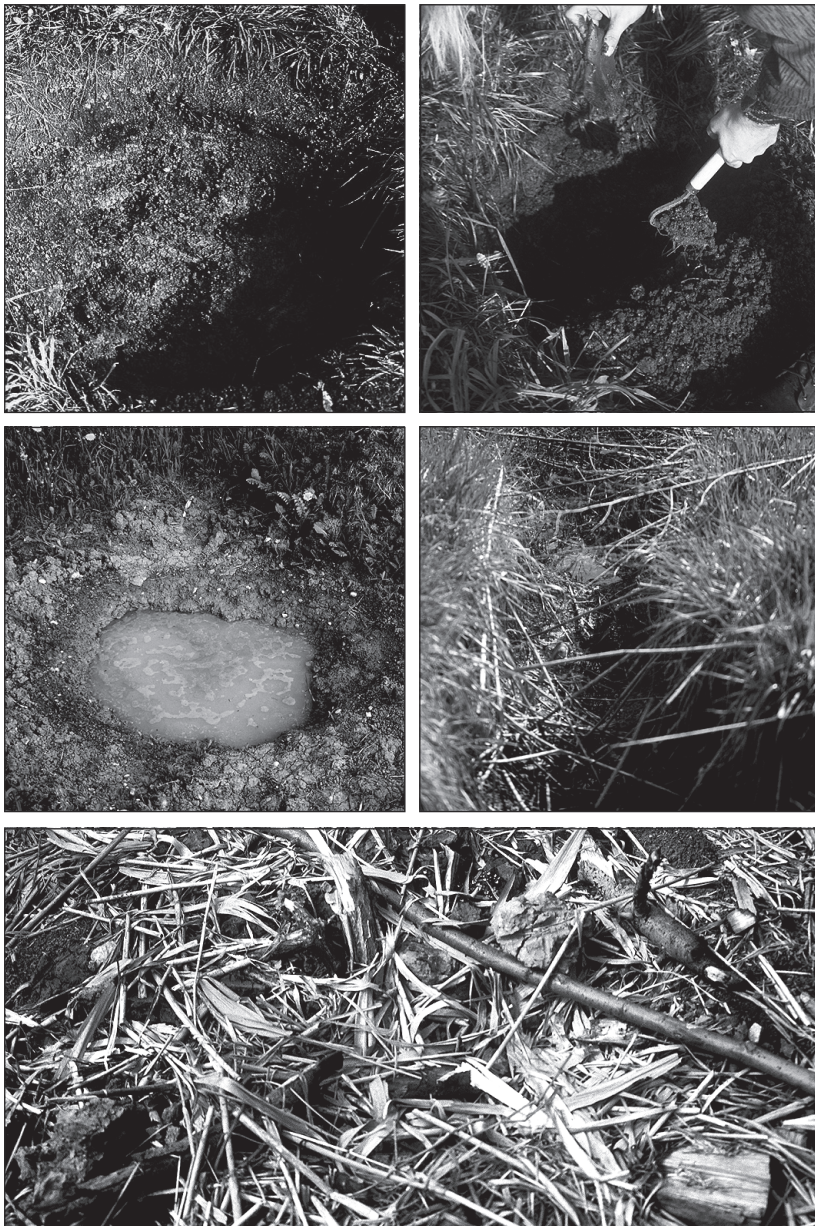
Hlavním problémem je krátkodobost pokusu, což je známo u podobných pokusů v zahraničí. Přesto jsou i tyto výsledky pozoruhodné.

4. Archeologizace objektů

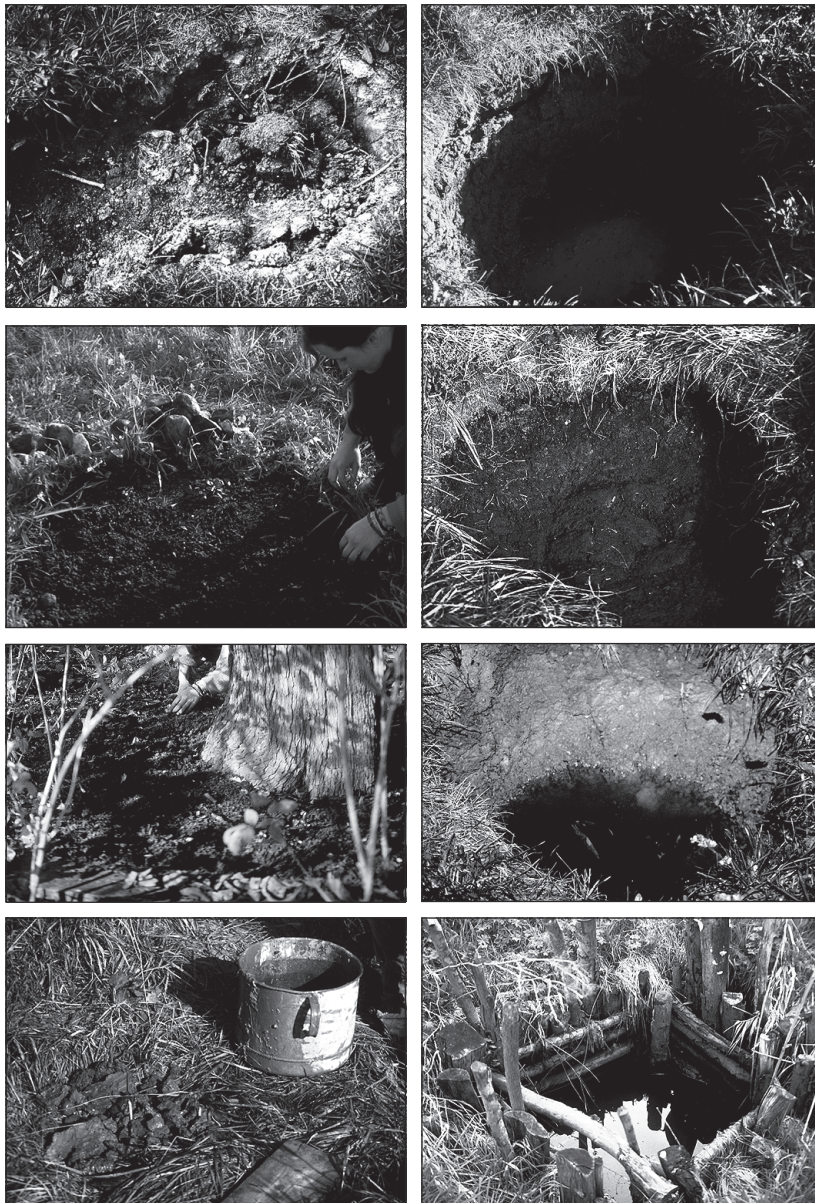
Archeologizace objektů začala v podstatě dokončením jejich stavby. Tyto termíny jsou uvedeny na jiném místě (*Tichý 2000*).

4.1. Dům

Vzhledem k tomu, že lokalita nebyla využívána celoročně a nachází se na místě vystaveném větru, probíhalo chátrání domu již během stavby. Tuto situaci však nelze považovat za normální. Zlomky keramiky na dusané podlaze domu byly většínou rozšlapány (včetně mazanice), déle se uchovaly u stěn domu. Proto podmínky ke sledování keramiky na podlaze domu nastaly až po jeho zřícení počátkem roku 1999. Až do podzimu probíhalo sledování keramiky. Některé střepy odolávaly prostředí, zatímco jiné zlomky ze stejné nádoby se rozpadly po vrstvičkách.



Obr. 2 Destrukce a výzkum zahloubené pece (nahore), podoba keramické a stavební jámy, podlaha domu po opuštění „vesnice“. ■ Destruction and excavation of a sunken oven (top), design of building and pottery pits, floor of the house after abandoning the settlement ■

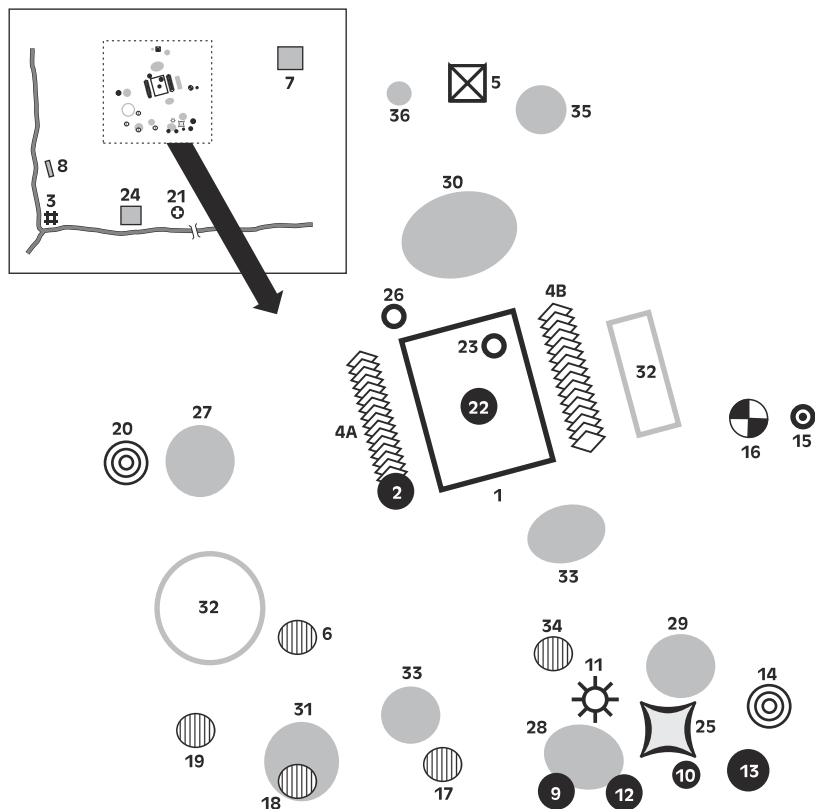


Obr. 2 Destrukce pecí, obilního síla, výzkum povrchového ohniště, výzkum terénu povrchu
odpadiště střepů v keřích, zbytky mazanice ze stavební jámy a studna. ■
Destruction of ovens, cereal storage pit, research of surface fireplace, research of the surface
pottery dump in bushes, remains of daub in the building pit and well. ■

objekt	pazourek	uhlíky	mazanice	počet keramiky	průhyb	tuhová	0-2 cm	2-6 cm	6-10 cm	10 cm a více	stolní	kuchyňská	zásobní	pupky	ucha	okraj	dno	nožka	rytá	plastická	jiná keramika
35 odpad. prostor v keřích				442	5,4;4,2		92	303	43	4	411	31		8	2	13	6	1	23		
22 pec v domě				9				6	6	3	5	4									
17 ohniště				6				6			5	1									
34 povrchové ohniště		6		75			31	44			75					1				2	
11 pražnice		1		31				29	2	2	28	3				5					
5 odpadní jáma				73			19	50	2	2	59	14				12	3				1
13 pec 4			V	50	2,5;3,2;5,1;5,2			37	13		46	4				11	2		1		1
10 pec 2		1	V	44			6	28	10			44		2		4			7	6	
36 odpadní prostor		6		74			2	63	9		69	5		3	2	4	2		3		1
12 mlíčov. pec	21	5		80	3,2		8	56	13	3	66	14				3	4		7		5
23 jámka na zásobnici				14	7,5;8,10;4,5;3			2	5	7			14	2							
6 ohniště				70	1,5;2,1;5,1;5,1;2	14	3	49	12	6	63	7		2		6	1		13		
19 ohniště		11		30	1,5;1,5;1,1			17	4	9	7		23	1		4					
2 pec 1			V	32			5	10	13	4	3		29								

V - velké množství mazanice

Tab. 1 Analýza dochovaných zbytků v objektech. ■ Analysis of surviving remains in structures. ■



Obr. 3 Celkové schéma experimentálního sídliště „Borek“ a schéma okolí domu: **1** dům, **2** pec 1 (1994), **3** studna, **4** stavební jámy, **5** odpadní jáma, **6** ohniště, **7** pole (1994), **8** pole (1995), **9** pec 3 malá (1996), **10** pec 2 (1995), **11** zahlobené ohniště (pražnice), **12** mlířová pec, **13** pec 4 velká (1996), **14** hliník pece, **15** kultovní kůl, **16** obilní silo, **17** ohniště 2, **18** ohniště 3, **19** ohniště 4, **20** keramický hliník, **21** zvířecí hrob, **22** pec v domě, **23** jamka na zásobnici, **24** pole (1996), **25** hromada hlíny z objektů, **26** jamka k výrobě keramiky, **27** dílna KI, **28** dílna ŠI, **29** dílna BI, **30** výroba keramiky, **31** prostor vaření, **32** sklad dřeva, **33** drcení obilí, **34** povrchové ohniště s výpalem (1998), **35** keramický odpad rozslapaný, **36** keramický odpad krytý. ■

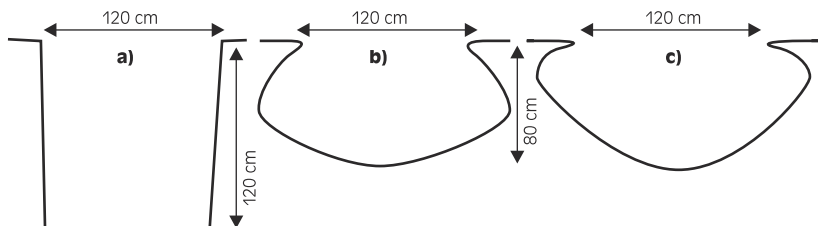
An overall plan of the experimental settlement at Borek and a plan of the area around the house: 1. house, 2. oven No.1 (1994), 3. well, 4. building pits, 5. rubbish pit, 6. fireplace, 7. field (1994), 8. field (1995), 9. oven No.3 small (1996), 10. oven No.2 (1995), 11. sunken fireplace (roasting oven), 12. dome-shaped oven, 13. oven No.4 big (1996), 14. clay pit, 15. cult post, 16. cereal storage pit, 17. fireplace No.2, 18. fireplace No.3, 19. fireplace No.4, 20. pottery clay pit, 21. animal grave, 22. oven in the house, 23. storage jar hole, 24. field (1996), 25. pile of clay from structures, 26. pit for making pottery, 27. workhouse - bone industry, 28. workhouse - knapped industry, 29. work house - polished industry, 30. production of pottery, 31. cooking space, 32. wood storage, 33. grinding cereals, 34. surface fireplace firing pottery (1998), 35. trodden down pottery waste, 36. covered pottery waste. ■



Obr. 4 Destrukce keramických střepů a mazanice dochovaná z destrukce pece (dole). ■
Destruction of pottery shards and daub surviving the destruction of an oven (bottom). ■

4.2. Obilní silo

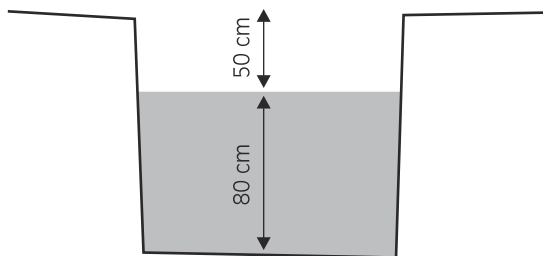
Obilní silo měnilo svůj tvar na řezu. Do dubna 1999 se jeho hloubka snížila na 0,8 m a při stále šířce okraje jámy (1,2 m) se rozšířil jeho objem (viz **obr. 2, 5**).



Obr. 5 Proměna tvaru obilního sila na řezu z původního **a)** na situaci **c)** z 22. 4. 1999. ■
Change of the cereal storage pit shape, original profile (a) and situation (c) from 22/4/1999). ■

4.3. Studna

Ani studna neměla ideální konstrukci. Z hlediska zanášení objektu je však zajímavé, že v dubnu 1999 v ní zůstal jen 0,8 m vysoký sloupec vody a od hladiny zbývalo 0,5 m. Znamená to zaneřádění studny o 0,7 m.



Obr. 6 Studna v dubnu 1999. Well in April 1999. ■

4.4. Ostatní objekty

Z ostatních objektů lze vyčlenit skupinu pecí. Ty se vyznačovaly přítomností velkého množství mazanice z poškozených konstrukcí. Místo bylo zároveň zanášeno ornici z blízké hromady tohoto nepotřebného odházeného materiálu. Více odkrytá zůstala ohniště, zcela otevřené zůstaly všechny hliníky a stavební jámy. Ve stavebních jamách jsme při dobývání jílu narazili na vrstvy křemenů, proto hlubší těžba nepokračovala. Ani nebyla potřeba, protože množství stačilo k omazání domu. A ještě jednu důležitou zkušenost k opravám mazaniceových stěn. Z mnoha důvodů je výhodné použít nejdříve hlinu opadanou u stěn. Ta už byla někdy rozpracovaná a stárím se její vlastnosti zlepšují. Zanedbatelné není ani to, že ji nemusíte znova kopat.

5. Archeologizace artefaktů, především keramiky

Z hlediska ukládání replik artefaktů je zajímavé, jak málo zlomků se dostalo do objektů, tzn. jak málo zlomků by měl archeolog šanci nalézt. Přitom byly vybudovány všechny objekty, které bychom mohli v jedné fázi osídlení očekávat. Do roku 1996 se pouze v objektu 11 (zahlobené ohniště k výpalu keramiky) uchovaly malé zlomky keramiky a ohlodaná kostěná zvířecí lopatka. Pazourková čepel, ztracená při vázání konstrukce střechy, byla po čase opět nalezena. Na polích mimo areál sídliště byly ztraceny dvě srpové čepele při řezání obilí, přestože bylo snahou experimentátorů je nalézt. Za severní štítovou stěnou domu byly ztraceny v místě keramické výroby dva kostěné hroty k výzdobě nádob. Zlomená dřevěná motyka byla spalena.

Nejmasovější byl výskyt zlomků keramických nádob. Největší koncentrace záměrně rozbité keramiky, asi 50 kusů (materiálem ke zhotovení byla spraš) byla uložena v odpadové jámě 5 a jejím nejbližším okolí. Střepy vně jámy byly postupně drceny na menší kusy, protože se nacházely na poměrně frekventované trase k zásobám některých potravin. Dále se jednalo už jen o destrukce jednotlivých nádob. Nádobka č. 39 ponechána po vaření u ohniště 19. Miska č. 49 nedopatřením rozšlápnuta asi 5 metrů severně od objektu 24 (pole). Nádobka č. 52 odvezena zahraničním účastníkem. Miska č. 60 rozdrcena nedopatřením po výpalu u objektu 9 (pec 3). Miska č. 73 byla rozbита na 4 kusy po podání potravy a uložena vně JZ rohu domu. Kulovitá nádobka č. 86 praskla při vaření a uložena u ohniště 19. Velké střepy nádob č. 150 - 160 (dvě malé a jedna velká lahev, miska, mísa na nožce, miska na čtyřech nožkách, nádobka s pupíky a čtyři nádobky) prasklých při výpalu 4 použity v objektu 9 (pec 3) k ochraně vypalované keramiky a menší rozdrceny do keramické směsi na výrobu nové keramiky.

Střepový materiál přibyl v roce 1997. Miska 30 praskla v ohništi a byla uložena pod JZ rohem domu. Dvě misky a malá lahev 188 prasklé při výpalech byly ponechány u pece 13. Střepy nevypálené zásobnice s příměsí tuhy byly použity k ochraně keramiky při výpalu v ohništi 19, část z nich byla použita při výpalu v peci 13. Dvě misky se rozpadly po deštích na terase asi 10 metrů JV od peci. Stará klenba pece v domě byla odklizená mimo dům do prostoru jižní části stavební jámy 4A, část mazanice byla rozšlapána v domě. Sem byly odklizeny i horní 2/3 popraskané zásobnice z jamky 23 v domě, zbytek zůstal v jamce. Keramické střepy z odpadiště 35 a z pece 9 byly používány jako surovina k výrobě vrtaných přeslenů. Jejich zbytky zůstaly v okolí ohniště 19 a v domě. V ohništi 19 zůstaly střepy odpukané z povrchu bombovitě zásobnice 198 při jejím výpalu. V dílně na výrobu broušené industrie 29 zůstaly odštěpky z výroby 4 seker (23, 253, 56, 180 ks). Východně hliníku 4B zůstaly 4 ks rozbité broušené sekery.

Tabulka (**tab. 1**) uvádí seznam archeologicky zjištěného obsahu objektů. V několika bodech se ji pokusíme komentovat.



Obr. 7 Archeologizace severního štítu domu. ■ Archaeologisation of the house north gable. ■

- 1.** Průhyb na střepech s hodnotou nad 1 cm se nevyskytuje v závislosti na množství keramiky ani na uložení, ale především na tom, zda do procesu jedinci této velikosti vstoupili.
- 2.** V těchto menších souborech se ve výzdobě projevuje jen její ryté a plastické provedení. To odpovídá i malým souborům z objektů skutečných neolitických lokalit.
- 3.** Průhyb na střepech s hodnotou nad 1 cm je většinou vázán i na výskyt střepů velikosti nad 10 cm.
- 4.** Přestože v podstatě známe průběh procesů, které vedly k destrukci keramiky, jeví se uvedená struktura keramické náplně v ostatních parametrech stejně nepravidelná jako u skutečného neolitického keramického materiálu. V našem případě však nešlo o nejistotu, zda se jedná o jeden časový horizont osídlení. Je však dobře patrné, že procesy uchování jsou značně nahodilé a v konečném důsledku je obtížné materiál pro danou lokalitu přesněji charakterizovat. Šlo by totiž o charakteristiku specificky archeologizovaného keramického materiálu, nikoli o vlastnosti keramiky v době její funkce v období neolitu.



Obr. 8 Původní vzhled domu, archeologizace stěn zevnitř, stavební jáma. ■
Original design of the house, archaeologisation of the walls from inside, building pit ■



Obr. 8 Archeologizace stěny domu zevnitř a zřícení domu v roce 1999. ■
Archaeologisation of a house wall from inside and collapse of the house in 1999. ■

6. Závěr

Pozorování v Prvním vysokoškolském centru experimentální archeologie, kde byl rekonstruován podle mohelnické lokality jeden dům se stavebními jámami, dvěma hliníky, obilním silem, studnou, ohništi a pecemi, ukazují, že většina keramických zlomků zůstává ležet na povrchu, aniž by se dostala do objektů. Zlomky replik zde byly sledovány dva roky, kdy byly vyraženy používáním, a to i po destrukci na střepy (výroba keramických přeslenů, zakrývání vypalované keramiky, drcení terakoty do hliněných směsí, záměrná planýrka, dětská hra). Nedocházelo příliš k zanášení objektů. Až před koncem roku 1998, kdy byly pozůstatky na sídlišti vyzvednuty archeologickou metodou, byly některé z objektů zanaseny splachy.

Jak ukazuje experimentální archeologie, nádoby vypálené na předpokládanou teplotu 600 až 800 °C je třeba umět používat, aby nedošlo k jejich poškození. Přitom se však vyčleňuje skupina odolnějších kusů, jejichž životnost se používáním zvyšuje, ovšem až do určitého stupně únavy materiálu. Ostatní keramika a keramika ne optimálně technologicky zvládnutá (úprava hlíny, výpal, apod.) má životnost značně nižší a může dojít až k jejímu rozpadu (ne rozbití na střepy).

Shrňme-li tedy naznačené výsledky, získáme tyto teze:

- 1.** Většina zbytků artefaktů zůstane po vyrazení z činnosti ležet na povrchu terénu a vůbec se nedostane do objektů. Tím je archeologicky nezachytitelná.
- 2.** Pokud si budeme zvlášť všítat keramických zbytků, ty se na povrchu terénu brzy rozpadnou, v kumulacích se dochovají alespoň výběrově jejich zbytky. Rozdíl v uchování je možné sledovat i mezi střepy jedné nádoby.
- 3.** Zajímavé rozdíly byly sledovány ve způsobu zanášení objektů. Stavební jámy u domu zůstaly zaplněny na dně pouze organickým materiálem. Jen pecní jámy byly po čtyřech letech zaplněny hlínou z blízké hromady odkopané ornice.
- 4.** V ukládání pozůstatků artefaktů lze předpokládat i jiné bariéry než plošné rozložení zahluoubených objektů. Činností vznikaly např. na ploše sídliště přirozené komunikační spoje a uzly, kde se artefakty měly tendenci hromadit (např. prostor okolo ohnišť na vaření), jindy bránil jejich pohyb i výskyt velkých lučních bylin, které bychom rozhodně nepovažovali za vážnější překážky. Tou naopak byly keře.

Archeologické důsledky jsou zřejmé:

- 1.** Existenci odpadních areálů se zatím nepodařilo archeologicky prokázat, a proto můžeme předpokládat ukládání odpadu nahodile v terénu. Posuzovat případ od případu bude nutné. Obecnou zákonitostí je pouze skutečnost, že chronologicky citlivé keramické zlomky lze předpokládat v okruhu domu, jak na to upozornil již B. Soudský. Do různých jam v okolí domu se však mohla dostat již keramika v nahodilém výběru množství, které může výrazně ovlivňovat kvantitativní vyhodnocení. Nemluvě pak o vícefázovém osídlení.

2. Nelze počítat ani s jakoukoli pravidelností v zanášení objektů na ploše sídlišť. Jejich rychlost závisí na půdách, blízkosti hromad nepoužité hlíny u jam, sklonu a rostlinném pokryvu terénu, rozložení objektů, atd. Některé odolnější kusy keramiky se tak z povrchu plochy mohly do objektu dostat až po značné době. I to může ovlivnit výsledky analýz.

3. Keramický materiál je obtížné pro danou lokalitu přesněji charakterizovat. Šlo by totiž o charakteristiku specificky archeologizovaného keramického materiálu, nikoli o vlastnosti keramiky v době její funkce v období neolitu.



Literatura

- Bareš, M. - Lička, M. - Růžičková, M. 1981-1982: K technologii neolitické keramiky, I-II, Sborník Národního muzea A 35-36, 137-227, 121-237*
- Beneš, J. 1989: Reprezentativnost mobilní části archeologických kultur ve srovnání s etnografickými prameny, Archeologické rozhledy 41, 629-649*
- 1998: Keramika, ornice a reliéf. Výzkum polykulturního osídlení v Kozlech, o. Louny (SZ Čechy), Archeologické rozhledy 50, 170-191.
- Bukovanská, M. 1992: Petroarcheology of Neolithic Artifacts from Central Bohemia, Czechoslovakia, Scripta, vol. 22, Geology, 7-16*
- Kazdová, E. 1998: Poznámky k intruzím keramiky v neolitických sídlištních objektech, Otázky neolitu a eneolitu našich zemí. Turnov - Hradec Králové, 60-70.*
- Kovárník, J. 1982: K výrobní technologii neolitické keramiky, Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E 27, 103-116*
- Neústupný, E. 1981: Zachování kostí z pravěkých sídlišť, Archeologické rozhledy 33, 154-165*
- 1986: Sídelní areály pravěkých zemědělců, Památky archeologické 77, 226-234
- 1996: Poznámky k pravěkým sídlištní keramice, Archeologické rozhledy 48, 490-500.
- 1997: Šňůrová sídliště, kulturní normy a symboly, Archeologické rozhledy 49, 304-322
- 1998: K variabilitě laténské keramiky, Archeologické rozhledy 50, 77-94.

- Pavelčík, J. 1993: Keramika horizontu I z Hlinska u Lipníku nad Bečvou, Pravěk Nová řada 3, 79-142*
- Pleinerová, I. 1994: The Experimental Facility of the Institut of Archaeology at Březno near Louny, Památky archeologické - Supplementum 1, 293-294*
- Pleinerová, I. - Pavlí, I. 1979: Březno, osada z mladší doby kamenné v severozápadních Čechách. Ústí nad Labem.*
- Rulík, J. 1986: Ke struktuře keramické náplně středočeských sídlišť kultury lineární keramiky, Památky archeologické 77, 234-247*
- 1993: The structure of Neolithic pottery finds in Bohemia: The Bylany example, Památky archeologické 84, 9-20
- 1997: Intruze keramiky. Příspěvek ke kritice pramenů, Archeologické rozhledy 49, 439-461.
- Rulík, J. - Salač, V. 1995: Zpráva o laténské keramice v severozápadních Čechách, Archeologické rozhledy 47, 373-417*
- Šumberová, R. 1996: Neolithic underground storage features, Památky archeologické 87, 61-103*
- Tichý, R. 1998: Chronologická analýza keramiky z neolitického sídliště v Mohelnici u Zábřeha, Otázky neolitu a eneolitu našich zemí. Turnov - Hradec Králové, 49-59*
- 2000: Projekt „Borek“. Příspěvek ke stavbě a funkci neolitického obytného areálu, Rekonstrukce a experiment v archeologii 1, 71-116
- Venc, S. 1995: K otázce věrohodnosti svědectví povrchových průzkumů, Archeologické rozhledy 47, 11-57*

Summary

Radomír Tichý: Archaeologization on Neolithic Dwellings. A Contribution of the Experimental Archaeology to the Critique of Archaeological Sources

The archaeologization is one of themes which join clearly the field archaeology with the experimental one. Objects and pottery fragments which are most frequently found and which are most frequently used for interpretation are in the centre of interest.

The project of following changes of reconstructed neolithic dwelling objects along with the movement of remnants of pottery replicas commenced to be realized in 1994. The erection, function and dimensions of a neolithic settlement unit are described in detail elsewhere (Tichý 2000, 71-116) (Fig. ...). Some facts used for the settlement reconstruction result from the existence and knowledge of forms of artefacts and objects found on neolithic settlements researched (Bylany, Březno near Louny, Roztoky, Mohelnice), other ones (above all proofs of activities) can be generally presumed (e.g. work with axes in forests, with sickles in fields) or derived from archaeological situations which can be denominated as proofs of the artefact primary depositing in objects. Examples for the latter can be e.g. proofs of workshops for elaborating bones (Rulík 1984) and stone (Ondruš 1975/76, Vizdal 1989).

Used artefacts met replica conditions. Chopped tools were manufactured from firestone, ground tools, from crystallic slates from Jizera Mountains (Bukovanská 19...), bony tools, from respective bone parts of wild or domestic animals. Pottery / ceramic recipients were made by stick-up technique from local clays with admixture of organic or anorganic materials, then baked in an open fireplace (up to 950 °C) or in one-chamber furnaces (to 680 °C). All artefact replicas were being used repeatedly until its wear and/or damage.

The archaeologization of objects was started by ending constructions. In October 1998, the project terminated, the site being archaeologically researched.

The observation found out:

1. Most artefact remnants remain laying on the surface after use, without entering objects at all. Thus, it is not possible to register them in an archaeological way.

2. If the pottery remnants should be taken into special account, they disintegrate soon on the terrain surface, being conserved their residues at least in accumulations. Even potsherds of one vessel show maintaining differences.

3. Interesting differences were observed as for the object blocking/filling. Only organic material filled bottoms of construction pits close to the house. Only oven pits were filled with earth coming from the nearby heap of removed mould after four years.

4. Depositing of artefact remnants can also be limited by other barriers than the area layout of sunk objects. Activities created natural communications and junctions on the settlement surface, where artefacts were accumulated more frequently (e.g. area around cooking fireplaces), at some other time big meadow herbs obstructed the spreading of artefacts, which seems to be no obstacle. Such obstacles certainly were shrubs and bushes.

Archaeological consequences of those phenomena are evident.

Radomír Tichý: Die Archäologisation an neolithischen Siedlungen. Ein Beitrag der experimentalen Archäologie zur Kritik der archäologischen Quellen

Die Archäologisation ist eines der Themen, die die Feldarchäologie mit der experimentalen Archäologie deutlich verbinden. Im Mittelpunkt des Interesses liegen vor allem diejenigen Objekte und Keramikfragmente, die der Archäologe am häufigsten zu den Interpretationen benutzt.

Das Projekt zur Verfolgung der Änderungen der rekonstruierten neolithischen Siedlungsobjekte und der Bewegung der Keramikreplikenreste fing im Jahre 1994 an verwirklicht zu werden. Aufbau, Funktion und Ausmasse einer neolithischen sind detailliert beschrieben auf einer anderen stelle (*Tichý 2000, 71-116*) (Abb. ...). Einige bei der Siedlungsrekonstruktion benutzte Tatsachen gehen aus der Existenz und Kenntnis der auf neolithischen Fundstätten (Bylany, Březno bei Louny, Roztoky, Mohelnice) vorgekommenen Artefakten- und Objektgestalt, andere (vor allem Tätigkeitsnachweise) dürfen allgemein vorausgesetzt (z.B. Arbeit mit Äxten/Beilen im Wald, mit Sicheln auf Feldern) oder aus archäologischen Situationen deriviert werden. Als solche Situationen können Nachweise der primären Artefakten-Deponierung in Objekten bezeichnet werden; ein Beispiel dafür sind z.B. Nachweise der Werkstätte zur Knochen- (*Rulf 1984*) oder Steinbearbeitung (*Ondruš 1975/76, Vizdal 1989*).

Die benutzten Artefakten erfüllten die Eigenschaften einer Replik. Gespaltete Werkzeuge wurden aus Feuerstein hergestellt, geschliffene Werkzeuge aus kristallinen Schiefen aus dem Jizera-Gebirge (*Bukovanská 19.*), Knochenwerkzeuge aus zuständigen Knochenteilen der Wild- oder Haustiere. Keramische Behälter wurden durch eine Anklebetechnik aus hiesigen Lehm Böden mit Zumischung organischer oder anorganischer Materialien hergestellt und dann in offenen Feuerstätten (bis zu 950°C) oder in Einkammeröfen (bis 680°C) ausgebrannt. Alle Gegenständerepliken wurden wiederholt bis zur Beschädigung benutzt.

Die Archäologisation der Objekte begann, im Grunde genommen, im Augenblick des Aufbaubeschlusses. Im Oktober 1998 war das Projekt zu Ende gebracht und die Stelle wurde archäologisch durchgeforscht.

Dabei stellte man durch Betrachtung folgendes fest:

1. Die meisten Gegenständereste bleiben nach der Tätigkeitsausschaltung auf der Terraineroberfläche liegen und werden gar nicht in die Objekte gebracht. Dadurch sind sie archäologisch nicht ergreifbar.

2. Wenn wir die keramischen Reste speziell berücksichtigen, zerfallen diese schnell auf der Terraineroberfläche, oder, wenn akkumuliert, eine Auswahl derer Überreste verbleibt. Sogar unter Scherben eines Gefäßes kann man Bewahrungsdifferenzen feststellen.

3. Interessante Differenzen wurden im Verschamm/Verfüllungsprozess der Objekte festgestellt. Der Boden der Baugruben am Haus war nur mit dem organischen Material gefüllt. Nur Ofengruben waren nach vier Jahren mit der aus dem unweit gelegenen Haufen des abgegrabenen Ackerbodens stammenden Erde erfüllt.

4. In die Einlagerung der Objektenüberreste kann man auch andere Barrieren als die oberflächliche Verteilung der halbversunkenen Objekte zumuten. Durch verschiedene Tätigkeiten entstanden z.B. natürliche Kommunikationswege und -knoten auf der Siedlungsfläche, wo sich Gegenstände am häufigsten angehäuften (z.B. Raum um Kochfeuerstätten herum), ein andermal hinderte ihre Bewegung das Vorkommen grosser Wiesenpflanzen, die man normalerweise für keine ersten Hindernisse hält. Die Sträucher waren jedoch immer eine ernste Verbreitungsbehinderung.

Archäologische Konsequenzen dieser Erscheinungen sind offensichtlich.