

K OTÁZCE INTERPRETACE ZAHLOUBENÝCH OBJEKTŮ UVNITŘ POZDŇELENGYELSKÉHO DOMU Z POSTOLOPRT, OKR. LOUNY

Milan Lička

1. ÚVOD S CHARAKTERISTIKOU OBJEKTŮ A JEJICH VÝPLNÍ

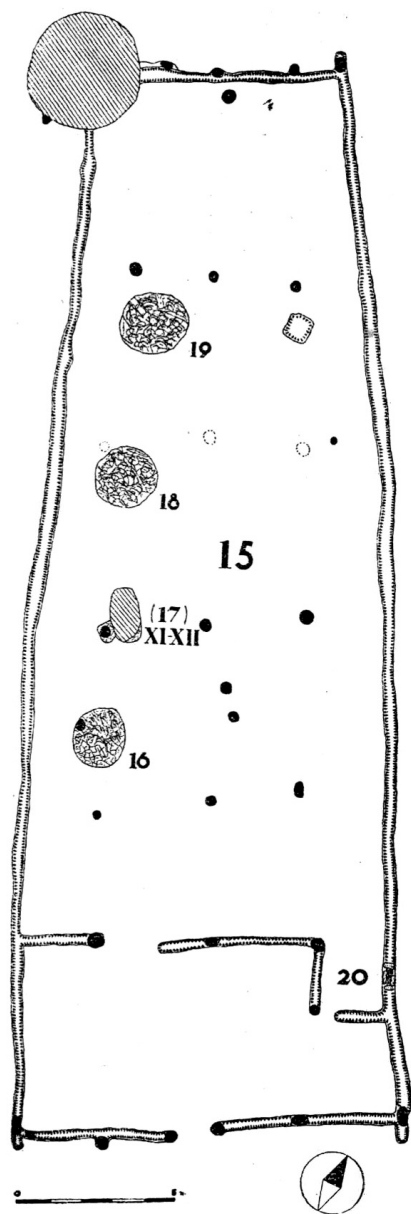
Svého času byla na lokalitě Postoloprty, okr. Louny (*obr. 1*), popsána a interpretována taková situace, která autorovi výzkumu Bohumilu Soudskému umožnila vyslovit řadu zajímavých pozorování, mj. ohledně možné existence, podoby a fungování neolitických pecí. Jmenovitě se jedná o čtyři jámy interpretované jako pece, nalezené uvnitř půdorysu domu pozdně lengyelské kultury (*Soudský 1959; týž 1969*). Tuto interpretaci z dobrých důvodů záhy odmítli P. J. R. Modderman (*1973, 131 ad.*) a J. Lüning (*1981, 148, 149*). Obsáhlejší poznámky o nich v pozdějších pracích jiných autorů, kteří se zabývali stejnou problematikou, kupodivu v podstatě nenajdeme, nepočítaje publikace encyklopedického charakteru. Autoři posledního přehledu neolitu v Čechách by v objektech nejspíše viděli předpeční jámy (*Pavluš ed. – Zápatková 2007, 59*).

Vzhledem k tomu, že B. Soudský popsal a vyhodnotil výše připomenutou náleзовou situaci spolu s dokumentací neobyčejně podrobně (s připojením poznámek o metodice terénního výzkumu a z ní vyplývajících případných úskalích v následné interpretační rovině: *Soudský 1969, 54 ad.*), lze se k ní a k některým názorům na její výklad po dlouhé době vrátit a posoudit možnosti interpretace z pohledu současných znalostí a zkušeností. Celá záležitost je o to důležitější, že ohniště a pecní zařízení zřejmě nesloužila jenom k čistě utilitárním činnostem, které jistě hrály roli primární, ale zároveň byla za jistých okolností nadána i symbolickým významem. Ohni a pecím, jakožto mediím transformace suroviny v novou látku, byl přisuzován i nadpřirozený rozměr, soudě podle etnografických analogií (*Petrasch 1986b, 58*). Tato zařízení byla nejen centrem domu a jeho života, jakýmsi srdcem domu (*Özbaşaran 1998, 560*), ale v určité míře středem života společnosti a snad i centrem rituálních činností (*Verhoeven 2010, 33, 34; Perlès 1977*). Přitom za velmi důležitou funkci ohně bývá považováno tepelné zpracování potravy. Důsledkem této činnosti ve společenské sféře, projevujícím se zejména v nejstarším období lidstva, ale i později, je mj. komenzalismus, tj. společná konzumace potravy. Platí to zejména pro maso, které je třeba spotřebovat hned po upečení. Tepelný způsob úpravy potravy, realizovaný na jednom místě, u ohniště nebo pece, vyvolává potřebu setkávat se pravidelně a v určitý čas a vzájemně komunikovat, což jen posiluje sounáležitost jednotlivých členů rodiny, velkorodiny či klanu, upevňuje pocit kolektivní příslušnosti (*Perlès 1987, 31*). Samotný počet současných ohnišť a pecních zařízení v jednom příbytku může kromě jiného označovat počet příbuzných rodin pod jednou střechou, zároveň pak s jistou pravděpodobností existenci příbuzenstvím spjatých větších sociálních skupin, velkorodin, v neposlední řadě z výše uvedeného je možné zvažovat vztah mezi délkou domu a počtem pecních zařízení, respektive mezi délkou obydlí a počtem rodin dislokovaných v domě, podobně jako tomu bylo u některých domů trypilské kultury (*Soudský 1966, 32, 36, 37*).

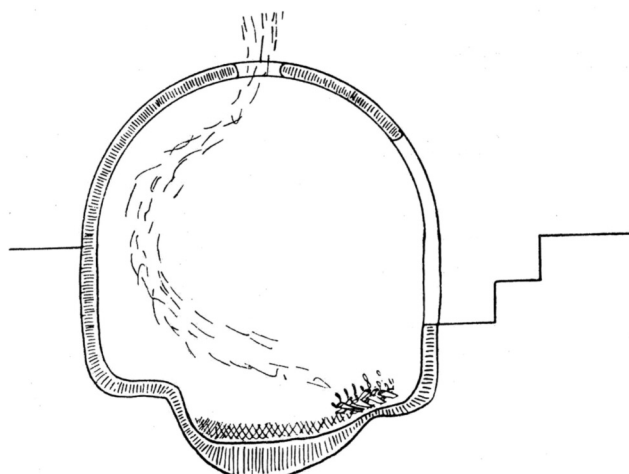
V Postoloprtech objevené čtyři jámy (objekty 16, 17, 18, 19), považované za pece (I, II, III, IV), jsou situovány poblíž západní stěny domu 15, ve-



Obr. 1. Mapa České republiky s označením naleziště Postoloprty, okr. Louny



Obr. 2. Postoloprty, okr. Louny. Půdorys domu pozdně lengyelské kultury (podle Soudský 1955, obr. 1)



Obr. 3. Postoloprty, okr. Louny. Rekonstrukce pece č. I-objekt 16 (podle Soudský 1955, obr. 3)

dle sebe téměř ve stejném rozestupu (obr. 2; Soudský 1969, 35, obr. 14). Pouze tři z nich (objekty 16, 18, 19), které se zachovaly v celistvosti, mají přibližně stejné rozměry; jejich průměry se pohybují okolo dvou metrů, hloubka od 70 do 95 cm od úrovně zkoumaného podloží. Z předpokládaného objektu 17 se nedochovalo téměř nic, protože ten měl být zničen únětickým dvojhrobem XI/XII. Výplň oněch tří objektů tvořila zvrstvená zemina velmi světlé (plavé) až černé barvy různé intenzity, prostoupená četnými zlomky mazanice různé velikosti, od malých zlomků až po skutečně velké kusy. Vrstvy, včetně těch s četným obsahem mazaninových zlomků, převážně směřují od okrajů objektů v oblouku mírně šikmo do jejich středu. Do jisté míry tak kopírují prohnutý, kotlovitý tvar dna (Soudský 1969, obr. 20–22). Autor malá místa o rozměrech 25–35 cm s černou sazovitou výplní, respektive propláستky této uhlově tmavé zeminy, bezpečně popisuje jako topeniště, aniž se zachovaly prokazatelné zbytky zaklenutého pláště a dokonce mnohdy ani skutečná dna (v terminologii B. Soudského, viz níže). Téměř souvislá vrstva nevypálené nebo slabě do žluta vypálené mazanice, silná 4–8 cm, svažující se ke středu jámy zprvu mírně, pak prudce, má představovat dno pece (objekt 18). Podobně se to má s výkladem vrstvy černohnědé hlíny hodně promíšené nevypálenou spraší, při okrajích jámy přecházející ve vrstvičku čisté spraše (objekt 19), nebo ve stejném objektu další souvislá vrstva, jílovitá načervenalá, 8 cm silná a mísovitě prohnutá, při okrajích objektu zbarvená hnědě, či jiná vrstva, černohnědá, 4 cm silná, při dně téže jámy. Z uvedeného pak B. Soudský usoudil, že nejen v této, ale analogicky i v ostatních jamách měla být nad sebou, navzájem oddělená zeminou, tři dna, demonstrující tak postupnou renovaci téže pece nebo následnost obnovovaných pecí na stejném místě, vždy dny posazenými o něco výše. Objekty obsahovaly četné zlomky mazanice, dále nepočtené úlomky ožehklých nebo spálených zvířecích kostí a uhlíky. Keramika pochází pouze z objektu 19.

B. Soudský (1955, 8; 1969, 43 ad.) měl dosti jasnou představu o původní podobě pecního zařízení. Podle ní pec svou klenbou výrazně vystupovala nad úroveň jámy a povrchu do výše asi 80 cm, jak konečně ukazuje i kresba (obr. 3; Soudský 1955, obr. 3; autor představu později verbálně upravil tak, že dymník z vrcholu přesunul do strany, asi 10–15 cm pod vrchlík a zároveň nad horní úroveň předpokládaného vstupního otvoru; Soudský 1969, 54). Tuto výšku odhadl především z rekonstrukce zlomků (fragменты o trojhranném průřezu, na dvou stranách lícovaných, na třetí s otiskem kúlu nebo s jinak upraveným povrchem), které sestavil do vysokého půlobluku (Soudský 1969, 54, obr. 25:3). Že fragmenty

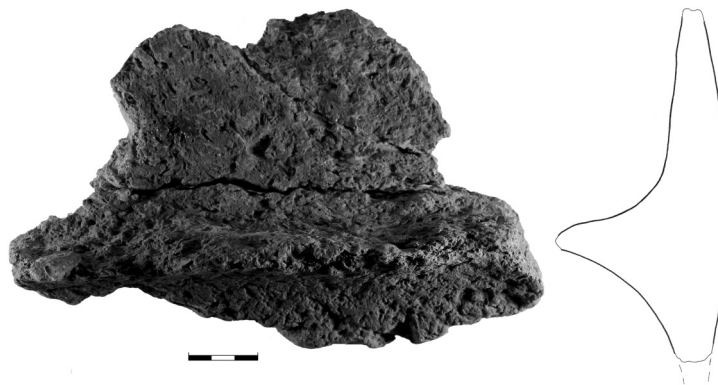
na sebe vůbec nenavazují, odůvodňuje tím, že jejich lomy doznaly v průběhu času poškození. Z obrázku je ale navíc zřejmé, že u mnohých zlomků postrádáme i patřičnou zaoblenost. Hliněná klenba o šířce 10–12 cm měla být stavěna na armaturu z proutí a silných větví postupným přilepováním vrstev hlíny (mazanice) kusy se často podélně rozlamovaly). Celkovou výšku peci od údajného nejstaršího dna stanovil na 200–220 cm (Soudský 1969, 57). Pece měly primárně sloužit k vytápění chaty, zároveň ale i k pečení masa a vaření potravy, s menší pravděpodobností a příležitostně snad i k pálení keramiky (pouze podle výskytu lavicovitě zformovaných stěn v určité výšce jámy 16; Soudský 1969, 58).

2. POPIS MAZANICE (VÝBĚR)

Na rozdíl od výše uvedené nálezové situace, mazanice, důležitý pramen pro poznání funkce uvažovaných zahloubených objektů, nebyla podrobněji zveřejněna. Proto v následujících řádcích uvádíme alespoň její výběr, tj. výběr zlomků se významnými znaky.¹ Zveřejněním alespoň části zlomků snad napomůžeme diskusi, která by vedla k ověření dosavadních názorů na jejich funkci, nejlépe na základě srovnávacího materiálu velké vypovídací schopnosti (mazanice pocházející z funkčně bezpečně určitelných imobilních zařízení).

Objekt 16

Č. 1. Velký zlomek (ca 220 × 140 × 7–60 mm) z jedné strany plochý a slabě konvexně prohnutý, z protilehlé strany s výrazným hřebenovitým útvarem, v podélném směru rovný, v příčném směru konkávně prohnutý, jakoby po otisku kulatiny. Povrch hřebenovitého útvaru je z jedné strany relativně dobře vyhlazený, ostatní strany zlomku mají povrch jen hrubě vyhlazený. Rovná část zlomku od hřebenovitého útvaru do stran postupně zeslabuje od ca 25 mm do ca 7 mm. Obr. 4; fototab. 9:1.



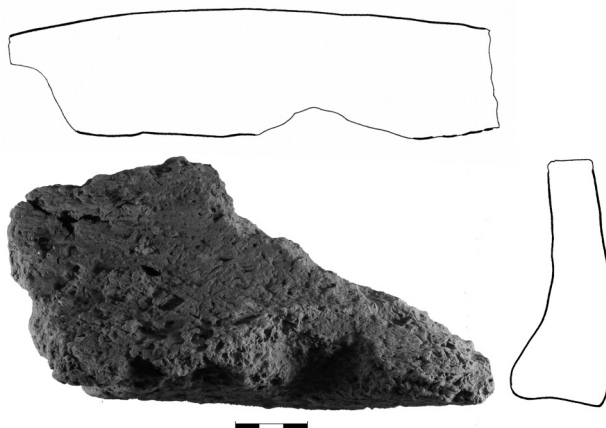
Obr. 4. Postoloprty, okr. Louny. Objekt 16. Zlomek mazanice č. 1

Č. 2. Zlomek (ca 205 × 100 × 9–60 mm) shodného charakteru jako výše. Pouze jeho rovnější strana je slabě konkávně prohnutá. Vlastní stěna se postupně zeslabuje až na ca 9 mm. Obr. 5; fototab. 9:2.



Obr. 5. Postoloprty, okr. Louny. Objekt 16. Zlomek mazanice č. 2

Č. 3. Zlomek (ca 190 × 100 × 14–45 mm) obdobného charakteru jako výše, pouze jedna „boční“ strana hřebenovitého útvaru vykazuje jen mírně konkávní prohnutí (zachovala se její malá část), druhá strana je rovná svislá (je otázkou, zda původně také nevybočovala do strany). Vlastní stěna zlomku se zeslabuje až na ca 14 mm. Jeho rovnější strana je v příčném i podélném směru slabě konvexně prohnutá, nese na jednom konci patrně špatně čitelné stopy po dvou přímých paralelních žlábkách, jakoby otiscích po prutech (?). Obr. 6; fototab. 9:3.



Obr. 6. Postoloprty, okr. Louny. Objekt 16. Zlomek mazanice č. 3

Č. 4. Středně velký zlomek (ca 115 × 60 × 40 mm) na jedné ploché straně hustě pokrytý víceméně vodorovnými a příjímými žlábkami o síle ca 3–5 mm, na protilehlé straně konkávně prohnutý, jakoby po otisku kuláče; na stejné straně je patrný hřbetovitý útvar (à la vzorek č. 1). V příčném směru k nim,

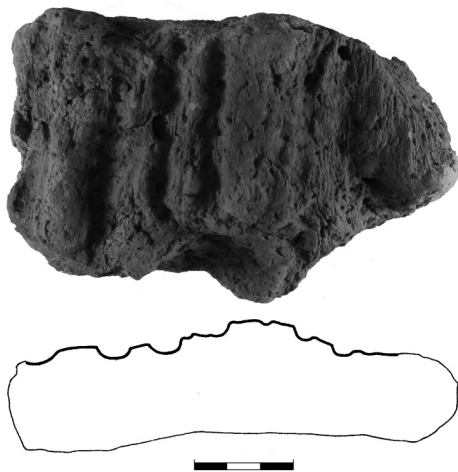
¹ Za umožnění jejich studia děkujeme dr. Radce Šumberové z Archeologického ústavu AV ČR, Praha, v. v. i., pracoviště Kutná Hora.



Obr. 7. Postoloprty, okr. Louny. Objekt 16.
Zlomek mazanice č. 4



Obr. 8. Postoloprty, okr. Louny. Objekt 16.
Zlomek mazanice č. 5



Obr. 9. Postoloprty, okr. Louny. Objekt 16.
Zlomek mazanice č. 7

na jednom z boků zlomku, se zřejmě nachází další otisk (ø asi 25 mm). *Obr. 7; fototab. 9:4.* (Pozn.: Jde o zlomek vyobrazený in *Soudský 1969*, 55, obr. 25:1, vpravo nahoře).

Č. 5. Středně velký zlomek (ca 115 × 85 × 10–30 mm), na jedné ploché a hrubě tvarované straně pokrytý hustě kladenými, víceméně vodorovnými, nestejně širokými přímými žlábkami. Analogicky jako u předcházejícího zlomku, jeden jeho bok nese výrazný otisk kuláče (původní ø asi 25 mm), situovaný vodorovně s rovným povrchem opatřeným žlábkami. *Obr. 8; fototab. 9:5.* (Pozn.: Jde o zlomek vyobrazený in *Soudský 1969*, 55, obr. 25:1, vlevo dole.)

Č. 6. Malý plochý zlomek (ca 75 × 50 × 15–25 mm) má obdobně jako výše uvedený fragment jedinou tvarovanou stranu hrubě rovnou, ale výrazně zbrzděnou hlubokými paralelními, hustě kladenými žlábkami o ø asi 8 mm. Oproti předcházejícím zlomkům žlábkami jsou větší a výrazně hlubší. Na jednom z boků, tj. uvnitř hmoty, se vedle sebe nacházejí dva menší žlábkami, zřejmě otisky rostliny typu rákosu, soudě podle hustých jemných paralelních rýžek na jejich povrchu. *Fototab. 9:6.* (Pozn.: Jde o zlomek vyobrazený in *Soudský 1969*, 55, obr. 25:1, nahoře uprostřed.)

Č. 7. Středně velký plochý zlomek (ca 135 × 80 × 30 mm), nepatrně oblý, na tvarované straně hustě pokrytý paralelními, různě silnými žlábkami. Protilehlá strana je jakoby hrubě tvarovaná, mírně nerovná (stěžlí se může jednat o původní povrch, spíše jde lomovou stranu). *Obr. 9; fototab. 9:7.*

Č. 8. Velký kus ploché mazanice, oboustranně hlazený, v příčném a podélném směru na jedné straně lehce konkávně prohnutý (a) (ca 185 × 95 mm, tl. ca. 25 mm). Povrch je na konkávní (vnitřní?) straně hrubě vyhlazený, se slabými stopami po prstování, na protilehlé straně lehce konvexně prohnutý (b), mírně nerovný, rovněž hrubě vyhlazený. Barva u jádra okrová, zčásti načervenalá u vrstvičky při konkávní straně, plně načervenalá (v celé tloušťce) u vrstvičky při konvexní straně. Lom nasvědčuje tomu, že tento silný mazanicový plát sestává z „jádra“, které je nejsilnější (ca 15 mm), na které nasedají po stranách vrstvičky (tl. ca. 7–10 mm), které mají tendenci se podélně odlupovat. *Fototab. 10:1.*

Č. 9. Velký kus mazanice (ca 115 × 120 × 70 mm) s jednou nepatrně konvexně prohnutou a hrubým hlazením upravenou stranou. Po nástroji finálního vyhlazování se na povrchu částečně zachovaly slabé mikrodeformace v podobě paralelních a jen slabě znatelných žlábků o šířce okolo 2 mm. Barva hmoty na a při lícované straně do hloubky od několika mm až asi 15 mm je tmavošedá, níže místy načervenalá, nehlouběji pak okrová až plavá.

Č. 10. Velký a silný kus (ca 215 × 160 × 35–50 mm), pouze na jedné straně snad hrubě lícovaný, mírně zprohýbaný, hrubě vyhlazený a celkově slabě konkávně prohnutý. Hmotu tvoří jemná hlína zřejmě neочиštěná, patrně jen s přirozenými anorganickými a organickými příměsí (přirozenou intaktní hlínu z blízkosti nálezu nemáme k dispozici, proto ta nejistota). Hmotu v řezu při lícované straně má barvu světle šedě-okrovou (do hl. ca 3 mm), níže načervenalou (do hl. až 30 mm), hlouběji pak světle šedě-okrovou, místy s převahou šedé. Předpokládaný lícovaný povrch je šedočerný, tmavou barvu patrně získal až v době uložení v zemi. Hmotu má tendenci se odlupovat ve třech vodorovných vrstvičkách o síle ca 4–6 mm (svrchní) a 5–9 mm (střední), dobře patrných při jednom bočním lomu. *Fototab. 10:2.*

Č. 11. Středně velký zlomek (ca 125 × 80 × až 55 mm) patrně s rovným otiskem plochého předmětu (trámu nebo fošny o šířce nejméně 35 mm), po straně ve stejném směru v kombinaci s konkávně prohnutým otiskem po menším kuláči.

Č. 12. Menší zlomek (ca 160 × 60 × až 40 mm), stejného typu jako zlomek č. 3 nebo o další znaky obohacený vzorek č. 13. (Pozn.: Tvarem odpovídá zlomkům, které B. Soudský spojoval se vstupním otvorem pece.)

Č. 13. Velký kus (ca 160 × 95 × 15–50 mm) v řezu přibližně trojúhelníkovitého tvaru, na všech třech stranách hrubě hlazený. V příčném řezu hmota (s menší organickou příměsí) se doslova rozpadá na tři různě silné vrstvy. Na lehce konkávní straně o síle 3–6,5 mm je na povrchu v jednom směru prstovité vyhlazená. Střední vrstva má sílu 11–16 mm. Následná vrstvička na protilehlé straně se pohybuje v rozmezí tloušťky 0–33 mm, přičemž na jejím zřejmě silně zkorodovaném povrchu se dají rozpoznat stopy po paralelních žlábkách, vodorovných s osou oblého „zalomení“. Barva se postupně v řezu mění. Původní světle okrová hlína jedné vnější vrstvičky získala na a při povrchu do hl. až asi 2 mm světle červený odstín, kdežto vlastní povrch je šedočerný od ušpinění, analogicky jako u zlomku č. 10. Středová vrstvička je světle okrová, pouze na jednu užším konci přechází do růžového odstínu, kdežto druhá vnější vrstvička je cele zbarvená do narůžovělého odstínu. *Fototab. 10:3.* (Pozn.: B. Soudský zlomek má za část otvoru pece: *Soudský 1969, 55, obr. 25: vlevo první zdola.*)

Č. 14. Malý zlomek (ca 73 × 70 × až 25 mm), tvarem, materiálem a barvou odpovídající „vnější vrstvičce“ u zlomku 13.

Č. 15. Velký silný zlomek (ca 160 × 150 × 70 mm) s několika otisky. S jednou velkou, slabě konkávně prohnutou stranou (s úpravou povrchu jako u zlomku 9), paralelní s ní s výrazným otiskem kulatiny (ø ca 30 mm) a s několika dalšími nejasnými otisky. Vně i uvnitř je zbarven šedočerně. *Fototab. 10:4.*



Obr. 10. Postoloprty, okr. Louny. Objekt 18. Zlomek mazanice č. 16

Objekt 18

Č. 16. Středně velký kus (ca 125 × 82 × 50 mm) na jedné straně vystouplý a současně po celé ploše zbrzděný paralelními žlábkami různé síly. Materiál jemný s příměsí organiky a něco kamínků, drolivý, otíravý. Barva je z vnější strany do hloubky několika mm světle okrová, hlouběji a na vnitřní straně šedočerná. *Obr. 10; fototab. 11:1.*

Č. 17. Malý zlomek (90 × 80 mm) obdobného prvku jako vzorek č. 16a, pouze na jedné straně výrazněji profilovaný. *Fototab. 11:2.*

Objekt 19

Č. 18. Středně velký plochý zlomek (ca 115 × 95 × 30 mm), na jedné ploché straně s různě silnými žlábkami (zřejmě otisky tenčích a silnějších prutů, proutěné armatury?), na protilehlé straně hrubě zarovnané. Jeden z boků je konkávně prohnutý, po otisku slabšího kuláče nebo silného prutu (s. ca 20 mm). Materiál jemný, otíravý, světle okrové barvy (v jednom místě s tmavošedým jádrem). (Pozn.: Jde o zlomek vyobrazený in *Soudský 1969, 55, obr. 25:2, dole.*)

Č. 19. Středně velký zlomek (ca 72 × 90 × 3–35 mm) stejného charakteru jako výše. (Pozn.: Jde o zlomek vyobrazený in *Soudský 1969, 55, obr. 25:2, nahoře.*)

Č. 20. Menší plochý tvarovaný zlomek (ca 100 × 65 × 32 mm). Na jedné rovné straně (a na jednom boku) se nachází paralelně orientované otisky silných prutů/kuláčů, dva blízko vedle sebe, jeden asi 30 mm stranou. Na téže straně jsou zčásti viditelné tenké žlábkové, nejméně tři (zřejmě otisky prutů), směřující kolmo a přes výše citované silnější otisky. Dohromady jde nepochybně o negativní otisk proutěné armatury. Protilehlá rovná strana začíná „filmem“ charakteru světle šedobílého nátěru, rovnoměrné síly a rovného povrchu. Pod ním se nachází slabší hliněná vrstvička charakteru omítky až 7 mm silné, převážně světle šedo-okrové barvy. Zbytek hmoty až k povrchu protilehlé strany je světle šedočervené barvy. *Fototab. 11:3.* (Pozn.: Jde o zlomek vyobrazený in *Soudský 1969, 55, obr. 25:2, druhá řada vpravo.*)

Č. 21–23. Tři menší úlomky zdobené hustými žlábkami na vnější straně, z toho jeden menší zlomek slabě oblý, další zlomek s otiskem malého kuláče. *Fototab. 11:4.*

Č. 24. Několik velkých kusů amorfních (až ca 160 × 150 × 70 mm), jejichž funkci nelze odhadnout.

3. STAVBY A ZAŘÍZENÍ VYBUDOVANÉ S POUŽITÍM HLÍNY

Využití hlíny v období neolitu bylo poměrně široké, neomezovalo se zdaleka jen na keramiku. Abychom se dobrali relevantnějších výsledků, pokusíme se shora indikované téma pojednat v co nejširším záběru. V námi popisovaném případě se to týká domu a jeho interiéru, tzn. stavebních prvků stacionární povahy. Proto se v následujícím textu dotkneme i těch stavebních prvků či jejich částí, se kterými se setkáme nebo můžeme setkat i v našem středoevropském prostředí. To vše s cílem získat pro výklad původního použití nalézáných zlomků hlíny a mazanice co nejširší informační základnu.

3.1. Hlína jako stavební materiál

Hlína jako stavební materiál obvykle nebývá předmětem nějakého hlubšího zájmu. Přesto v tomto ohledu existují výjimky, tj. práce, dílčí samostatné nebo jako součásti větších celků, které se danou problematikou zabývají velmi podrobně, často s pozoruhodnými výsledky na poli praktickém i metodickém, a to nejen u nás (např. *Vencl 1991; Vařeka 1995; Ďuriš 2008; 2011a; 2011b; Tetour 2008; Lička – Mach 2011b*), ale i v jiných koutech světa (např. *Bernbeck – Gregg 2010, 207 ad.*). Příkladně zpracovaný početný hliněný stavební materiál ve formě větší studie se např. týká neolitické lokality Aşağı Pınar (*Eres 2003a*), z interpretačního hlediska šťastně obsahující i kapitolu věnovanou některým současným tradičním stavbám využívajícím jako stavební materiál i hlínu (*Eres 2003b*). Následovníhodné jsou i některé studie z mladších období, týkající se např. středobronzového sídliště z lokality Langenselbold (Hesensko). Mazanicové zlomky mj. i otisky trávy tam dovolují hovořit o existenci „zateplovací“ výstelky uvnitř zdvojené stěny domu, tvořené proutěnou armaturou (*Staeves 2006–2007, 59 ad.*); s obdobnou situací bychom se mohli teoreticky setkat i u těch neolitických domů, které měly zdvojené obvodové stěny, jež byly nepochybně budovány kvůli vylepšení izolačních vlastností stavby (*Coudart 1998, 71*).

Hlína používaná ke stavebním účelům (k terminologii viz např. in: *Prévost–Dermarkar 2003, 216*), obvykle nazývaná mazanice (název, který jsme dříve upřednostňovali pro stavební hlínu obecně; *Lička – Mach 2011b*; obvyklejší je její použití v užším slova smyslu, např. in: *Vencl 1991, 406*) představuje širokou škálu materiálů a forem, neboť může pocházet ze staveb a zařízení o různých konstrukčních prvcích. U nadzemních (povrchových) staveb je třeba počítat především s konstrukčními prvky, které se týkají stěn, podlah, stropů a součástí zařízení domů (mj. „ležanky“, sakrální okrsky a vyvýšené sokly všeho druhu, stacionární kontejnery, otopná zařízení či zahluobené objekty), z toho u pecí konkrétně pak konstrukční odlišnosti můžeme pozorovat v jejich bázi, dnu (*Lička – Mach 2011b*) a stěnách.

Použití stavební hlíny na předpokládaných šikmých střeších domů neolitických kultur páskového okruhu se obecně nepředpokládá (např. *Coudart 1998, 67, 69*), na rozdíl od rovných střešů v různých oblastech subtropického i mírného podnebného pásma, zvláště v oblastech se sušším klimatem, kde jsou bezpečně doloženy v minulosti i současnosti, ovšem na roštu z rákosu nebo podobného materiálu (*Aurenche 1981, 70; Minke 2009, 180*). Tamtéž jsou známy i střechy z hlíny na šikmých střeších. Přesnější představa o nich by se např. dala odvodit od středověké sýpky, dislokované ve skanzenu v Cloppenburgu; pod slaměnou střešou je další střešní vrstva, a to z upěchované hlíny. Ta poslední zabezpečovala stavbu před požárem, kdežto „vnější“ slaměná před špatným počasím (*Minke 2009, 15*). Pro domy kultury s moravskou malovanou keramikou Vladimír Podborský uvádí, že z praktických důvodů spodek střešní krytiny by mohl být omítnut, tím spíše, že obydlí zmíněné kultury by asi neměla mít stropy (*Podborský 1984, 56, 57*). Rovněž domy pozdně trypilské kultury typu Brynzeny III měly mít sedlovou střešou zevnitř opatřenou hliněným omazem s příměsí plev, zároveň však byly, jsoouce některé dvou-podlažní, doplněny o stropy (*Markevič 1981, 83*). Kromě toho, pokud bychom považovali známý hliněný model domu MMK ze Střelice (*Podborský 1984, 49 ad.*) za předmět reflektující alespoň zčásti tehdy reálně existující obydlí, pak bychom mohli připustit, že měl hliněnou krytinu, jakkoli se to zdá málo pravděpodobné. Stěny i střecha na modelu jsou totiž formálně pojaty obdobně a pro stěny se jednoznačně předpokládá dřevo-hliněná konstrukce. Odkaz na mazanici, která by měla mít souvislost se střešou středoevropského neolitického domu, jsme zaznamenali v literatuře pouze jednou. Na slovenské lokalitě Hurbanovo, známé mj. nálezy barevných omítek, byly objeveny slabší ploché kusy hlíny s otisky 2 až 3 cm silných, těsně vedle sebe řazených prutů, které by měly pocházet z krovu shora vymazaného hlínou. Zároveň podélné štěpení fragmentů má naznačovat, že hliněný ochranný povrch střechy byl průběžně opravován a doplňován o další hliněné vrstvičky (*Čaplovič 1956, 314*).

Naproti tomu zahluobené (podzemní) objekty, jimiž rozumíme převážně zásobní jámy a sklípky, zřejmě poskytují daleko méně pestřejší druhové zastoupení konstrukčních prvků, výmaz stěn, dna a popř. jen upravený povrch následně vypálené stěny. Tento typ objektů (pecím podobných válcovitých

jam s vypálenými stěnami a nevypálenými i vypálenými dny) je hojněji zastoupen např. v jihozápadní Transdanubii (Kalicz – Horváth 2010, 408), u nás zahloubené objekty s upravenými stěnami od výpalu se objevují v pozdním neolitu (Šumberová 1996, 64, 97).

Z jiného úhlu pohledu pak můžeme použitou hlínu ke stavbě odpovídajících struktur nebo jen k vylepšení přírodních kvalit definovat jako stavební hlínu – surovou, vysušenou nebo vypálenou – mající z funkčního hlediska podobu mazanice, pěchované (dusané) hlíny, omítky, pojiva, válků, cihel (např. Prévost-Dermarkar 2003, 216; Minke 2009, 16, 116). V našem prostředí v období neolitu při budování stěn jakýchkoliv staveb předpokládané hlíno-dřevěné konstrukce se obecně připouští doplňování dřevěné kostry hlínou tak, že se tato na výplet z prutů a větví, umístěný mezi podpěrnými a jinými sloupy či břevny, nalepuje z obou stran do požadované tloušťky, tzn. omazávkovou technologií. Zdaleka ne všechny tyto konstrukční prvky se vyskytnou nebo se dají rozpoznat či rozlišit v sídlištním mazanicovém odpadu. Tím spíše je potřebné podrobně publikovat a zobrazovat zachované zlomky zejména s markantními diagnostickými znaky, pocházející jak z funkčně bezpečně určitelných staveb a zařízení, tak z neuspořádaného sídlištního odpadu. Zároveň je zřejmé, že funkční identifikace zachovaných zlomků stavební hlíny v rámci sídlištního odpadu je nutně obtížná a jen v určitých případech je nadána silnou vypovídací hodnotou (např. Martinez – Prévost-Dermarkar 2004, 148; Cauliez et al. 2011, 269 ad.; Lička – Mach 2011b).

Hlína jako stavební materiál, ve formě základní nebo jen v různé míře doplňkové, byla hojně využívána nejen v minulosti, ale i dnes. Odhaduje se, že v současnosti žije v příbytcích z hlíny asi jedna třetina lidstva, v zemích tzv. třetího světa dokonce více než jedna polovina (Minke 2009, 13). Co je na hlíně, hmotě skládající se hrubě řečeno z jílu, prachu a písku (podrobněji k nomenklatuře in: Bareš – Lička – Růžičková 1981, 151), tak přitažlivého, že ve stavebnictví minulosti a do jisté míry i současnosti je tak hojně využívána? Mezi pozitivní vlastnosti náleží především její snadná dostupnost a zpracovatelnost, v nevypálené formě opakovaná využitelnost, dobře akumuluje teplo vyvolané vytápěním nebo sluneční energií. Zároveň hlína reguluje vlhkost vzduchu uvnitř domů tím, že poměrně snadno a rychle přijímá vlhkost (za jiných podmínek se jí snadno zbavuje), přičemž celková relativní vlhkost je u ní dlouhodobě stálá, v souhrnu uvnitř stavby tak vytváří příznivé a zdravé mikroklima. A co je zvláště významné pro dřevo-hliněné stavby, svým způsobem konzervuje dřevo a prodlužuje tím jeho životnost a životnost celé stavby. Jinak řečeno, tzv. „konzervační“ schopnost hlíny spočívá v tom, že dřevo ve styku s hlínou, která následně vyschne, se vysušuje, nebo přímo udržuje v suchu (Minke 2009, 18). Vzniká takové relativně stále prostředí reálně při minimální vlhkosti, které není vhodné pro život hmyzu a plísni napadajících dřevo (Minke 2009, 19). Výše uvedené výhody vysoce převažují nad nevýhodami, mezi které patří smršťování hmoty během fáze sušení, doprovázené trhlinkováním a praskáním, dále pak její malá rezistence vůči působení vody jak dešťové, tak vzlínající z podloží (Minke 2009, 18). Aby se vlastnosti hlíny pro účely stavební daly maximálně využít, hlína se předem upravuje (očisťuje od nežádoucích elementů a obohacuje o žádoucí příměsi, stabilizátory) a různým způsobem zpracovává, aby se zejména zesílila její odolnost zvláště vůči kompresi (Aurenche 1981, 50, 53). Výsledným meziproduktem je pracovní hmota (hliněné těsto), stavební hlína (Bareš – Lička – Růžičková 1981, 146 ad.). Při budování zdiva se používá ve vlhkém stavu pěchováním buď s pomocí bednění nebo bez něj (technologie *pisé* nebo *tauf*), nebo prostřednictvím předem vyrobených pevných prvků, sušených či později i vypálených, majících podobu více či méně cihel, obvykle vždy s nějakým podílem dřeva na celkové konstrukci (Aurenche 1981, 54, 57). V námi sledovaném především stredoevropském prostředí stavební hlína bývá aplikována, na rozdíl od oblasti Balkánu, Egeidy a Předního východu, jak se zdá, především nebo spíše výhradně jako omaz stěn dřevěné kostry s proutěným výpletem (Aurenche 1981, 57; Končelová 2010, 32).

V této souvislosti stojí za poznámku, že pro omaz bývá někdy používán termín omítka. Ten však uvádíme jen v těch případech, kdy je zcela zřejmé, že na stěnu vzniklou jakoukoliv technologií byla následně aplikována dodatečná ochrana proti dešti a působení eroze, tj. vrstva nebo vrstvy at' je nebo jsou stejného nebo jiného složení jako základní stavební hmota. Z praxe víme, že odlišení omítky od základní stavební hmoty je někdy dosti obtížné (Lička – Mach 2011b).

3.2. Druhy zařízení založených na využití ohně

Ze zařízení založených na využití ohně (a pro která existují více či méně markantní doklady) byly v prostředí stredoevropského neolitu používány v zásadě dva druhy – na straně jedné prostá otevřená ohniště, tj. struktury hoření bez nějakých trvalých stavebních znaků, na straně druhé uzavřené jednodukomorové nebo výjimečně i dvouukomorové pece. Nepochybně existovaly i další formy zařízení známé z různých oblastí světa a z různých časových údobí, které ale v zásadě nejsou ničím jiným než variantami

výše zmíněných základních druhů (podrobněji in: *Bareš – Lička – Růžičková 1981*, 191 ad.; *Kovárník 1982*, 106); jsou ale v evropských podmínkách obecně archeologicky hůře uchopitelné, popř. běžnými archeologickými prostředky neidentifikovatelné (srovnej k tomu např. zařízení typu válcová pec nebo mlíř; *Bareš – Lička – Růžičková 1981*, 198). Existence zmíněné přechodné formy, tj. otevřené ohniště lemované po obvodu ochrannou obrubou, stabilní zídkou z hliněného materiálu, mnohdy vně z boku obohacenou o obložení z kamenných desek (s absencí jakýchkoliv přímých dokladů po případném horním zaklenutí), někdy otevřenou na jedné straně mj. kvůli snadnému vyhrabávání popela a zbytku ohně, je masově doložena již v období předkeramického neolitu, např. na sídlišti Aşikli Höyük v centrální Anatolii. Všechna ohniště tohoto druhu (celkem 77 exemplářů) byla objevena výhradně v domech obytného areálu této lokality, a to obvykle v domech jednoprostorových. Výše intaktní svíslé obvodové zídky postavené z hlíny s příměsí plev (*kerpiç*), odkryté v nejlépe zachované nálezové situaci v místnosti A, dosahovala 24 cm (pouze v jednom případě rozdíl ode dna činil víc, 44 cm – viz místnost CB). Přitom otevřenost zařízení dokládají vedle jiného stopy ohně a kouře nejen na stěně obvodové zídky „polopečního“ zařízení, ale i na omítce přiléhající stěny místnosti (*Özbaşaran 1998*, 556, obr. 1:1). V našem prostředí bychom patrně v obdobných, hůře zachovaných zbytcích nejspíše hledali i zařízení typu krbu, zejména když tato se většinou nacházela v jednom rohu místnosti, dvěma stranami přilehlými k hliněným stěnám obydlí (nikdy se nenašly ve středu místnosti); nehledě na to, že ve čtyřech případech měly v boku zídky otvor s vývodem napříč stěnou domu ven, sloužící jako kouřovod nebo ventilace pro přívod vzduchu (*Özbaşaran 1998*, 556, 557, obr. 1:3, 2:3).

Vedle toho se vyskytuje jedna varianta archeologicky dobře rozlišitelná a významně zastoupená na části evropského kontinentu v období neolitu, s níž bychom se teoreticky mohli setkat i v našem prostředí, totiž tzv. pece polynéského typu, dříve v jistém kulturním prostředí považované za základy chat (*Sénépart 2003*, 231 ad.). Nejde o nic jiného než o vrstvu kamenů rozprostřenou na omezené ploše v jámě obvykle o průměru ca 2–2,5 m. Že tyto kameny měly co do činění s působením ohně, dokazují stopy žaru na nich, podobně jako tomu může být u tzv. ohřívacích kamenů. Tato pecní zařízení fungovala tak, že na kamenech se nejdříve rozdělal oheň, poté, po odstranění jeho zbytků, se na rozpálené dláždění umístila přímo nebo v nějakém obalu či kontejneru látka určená k tepelnému zpracování, což obvykle bylo maso, a ta se překryla izolační vrstvou. Patrně taková situace byla u nás objevena na sídlišti LnK v Bylanech, tj. jáma na dně vyložená kameny (*Soudský 1966*, 62). Analogie a inspiraci k polynéským pecím na evropském kontinentu lze nalézt nejbližší v kulturách Blízkého a Středního východu (*Sénépart 2003*, 241). A co je zvláště důležité pro pochopení jejich možného významu ve společnostech prvních zemědělců, tyto byly především využívány v okamžicích společné konzumace jídla, mezi něž se řadí různé domácí slavnosti, svátky, pohřby, oslavy konce sklizně apod. (*Sénépart 2003*, 241).

Existují ale archeologické příklady z jiných částí Evropy a z daleko mladších období, pokud bychom nechtěli uvést subrecentní situace z celého světa. Tak kupř. pro obdobné kamenné struktury spojované s ohněm, okrouhlé nebo pravouhlé o velikosti 0,9–2,1 m, z oblasti severozápadního Německa a řazené do úseku pozdní doby bronzové až pozdní předřímské doby železné (popř. i z pozdní doby římské a doby stěhování národů), ale též z jihozápadního Německa v halštatském období, se hledají různá vysvětlení, od nápadu na jejich využití jako sauny, zařízení k tepelné úpravě potravy, obecně jako ohniště či pece nebo jako ohňové symboly (*Hüser 2011*, 116–119).

3.2.1. Otopná zařízení uvnitř domů

Pece nebo jednodušší otevřená ohniště zřejmě původně existovaly v našich středoevropských domech (některých?, všech?), počínaje kulturou s lineární keramikou. Nedochovaly se nejspíše proto, že spolu s dalšími povrchovými strukturami (především podlahami domů) byly zničeny, podobně jako celý horizont při tehdejšímu povrchu (*Petrasch 1986a*, 135). Nepřímo někdy bývají odhadovány uvnitř domů LnK prostřednictvím nálezů úlomků mazanice v kúlových jamkách (*Soudský 1966*, 33, 34). Není důvod předpokládat, že by byly výhradně budovány vně domů. Konec konců nebylo tomu jinak ani jihovýchodně od střední Evropy, v klimaticky podobných nebo příznivějších oblastech (*Passek 1949*, 57 ad.; *Petrasch 1986a*, 135; *Bánffy 2004*, 42); chybí ale v těch oblastech Předního východu, jižnějších, kde z klimatických důvodů vyhřívání interiéru nebylo zapotřebí (*Aurenche 1981*, 52). Ale i u nás byly vzácně zaznamenány situace, které nějaký druh pecního zařízení uvnitř obydlí mají indikovat. Vedle zde diskutovaných objektů z Postoloprta jsou to např. tři několikrát obnovovaná otevřená ohniště, z nichž každé zřejmě patřilo k jednomu ze tří obytných prostorů dlouhého lengyelského domu na slovenské lokalitě Budmerice (*Pavúk 2003*, 456). V oblasti jihovýchodní Evropy v případě pecí, prostých otevřených ohnišť a ohnišť na zhotovené hliněné platformě se prakticky vždy jedná o zařízení zbudovaná na tehdejšímu povrchu, respektive podlaze, nebo těsně nad ní, na mírně vyvýšené platformě (např. *Karul et al. 2003*,

95) nebo mohou být mírně zahloubená (např. *Chapman – Videiko 2011, 82; Özbaşaran 1998, 556*). Pece mají pravoúhlý, oválný až podkovovitý tvar o celkových rozměrech v rámci ca 80 až 220 cm (*Markevič 1981, 85 ad.; Petrasch 1986, 39*).

Vždy mají vlastní dna z dobře upravené hlíny s nahoře vyhlazeným povrchem a vypálené. Mohou být obnovována (dvakrát až vícekrát – např. *Passek 1949, 62; Darcque – Tsirtosini 2010, 59; Georgiev 1981, 70; Petrasch 1986, 39; Karul et al. 2003, 99* – každé o síle asi 2 cm, *Karul et al. 2003, 55*). Bývají vytvářena z neostřené hlíny (*Lička 2011, 65; Lička – Mach 2011b*), někdy, zřejmě výjimečně, např. místy na jihovýchodě Evropy, z hlíny s organickou a neorganickou příměsí (*Karul et al. 2003, 55*). Zda by se tato dna dala odlišit od samostatných hliněných desek (*Bodenplatten, Grundplatten*), součástí to některých otevřených ohnišť (*Petrasch 1986b, 34*), nevíme. Hliněná dna pecí někdy spočívala na podkladní vrstvě z kamenů nebo keramických střepů (*Petrasch 1986, 40; Lička 2011a, 65*; u otevřených ohnišť obepnutých nízkou zídou, resp. u polopecních zařízení jen s vrstvou z kamenů – *Özbaşaran 1998, 557, 558*). I zlomky den, až na uvedenou výjimku, se dají podle určitých materiálových a tvarových znaků odlišit od zlomků stěn pecí (*Lička – Mach 2011a, 74 ad.; tíž 2011b*). Dna vždy vytvářejí souvislou vrstvu. Pouze v případě některých trypilských pecí jejich jednolitost narušuje výrazná prohlubeň uvnitř vlevo od ústí, která měla sloužit k uchování ohně, respektive žhavých uhlíků pro další zátop (Kostešty IV: *Markevič 1981, 37, 38, obr. 67*). Dno vypalovacího prostoru dvoukomorové vertikální pece, tj. roštu s průduchy z počátku eneolitu, jediného známého a i termoluminiscenční metodou datovaného případu z našeho území (Kramolín, lengyelská kultura), bylo vytvořeno ze specifického druhu štěrkovité hlíny, pro kterou je charakteristická především přítomnost heterogenních psetitických úlomků. Jednotlivé úlomky velké až 15 mm jsou angulární a jsou tvořeny různými horninami, mezi nimiž převládá několik typů metamorfik s kremenem, biotitem a amfibolem (*Lička et al. 1990, 2–4, 6*).

O klenbě pecí mnoho nevíme, protože se většinou nezachovala, a tak nezbyvá než se obrátit o pomoc k obdobným zařízením zachovaným v jiných oblastech. Stěny zaklenuté části o síle 14–20 cm (*Petrasch 1986b, 36*; s až čtyřnásobným výmazem – *Georgiev 1981, 76; Karul et al. 2003, 99*) vykazují v materiálu organickou nebo i anorganickou příměs (někdy z kombinace hlíny neostřené a ostřené tak, že středová část o síle asi 8 cm byla vytvořena z neostřené hlíny, kdežto obě okrajové vrstvy z hlíny ostřené organickým a neorganickým materiálem – *Karul et al. 2003, 55*), a jak se zdá, většinou i negativní otisky po konstrukční armatuře z prutů a větvoří, mnohdy se stopami silného žáru (*Passek 1949, 59; Lazaroviči et al. 2001, 402*), z toho příklady pecí uváděné J. Petraschem (1986, 40) z domů z jihovýchodní Evropy měly hliněný kupolovitý plášť vždy zbudovaný na dřevěné nebo proutěné kostry. Někdy stěna byla zbudovaná pouze z tlustých hliněných válečků, bez pomoci dřevěné kostry (Varvarovka VIII: *Markevič 1981, 86 ad.; Dikili Tash: Martínez – Prévost-Dermarkar 2004, 149; Prévost-Dermarkar 2003, 218*), patrně technikou na sypkou formu (*Prévost-Dermarkar 2003, 218*), jaká se dosud používá v tamním regionu u současných tradičních zařízení tohoto druhu, technikou testovanou i experimentálně (*Prévost-Dermarkar 2003, 219*).

Některé pece měly před ústím nevelké předpecní jámy, např. v domech trypilské kultury na lokalitě Kolomijščina I a II ve formě prohlubně situované mírně pod úroveň podlahy (*Passek 1949, 59, 62*), jindy v podobě jámy výraznější, 60 cm hluboké, měřeno od úrovně podlahy (Brynzeny IV, jihovýchodní místnost domu č. 1: *Markevič 1981, 15*). V Bylanech se dno předpecní jámy LnK nacházelo o 20 cm níže než dno pece (*Rulf 1995, 64, 65*).

Posledně jmenované neolitické pece si zaslouží zvláštní pozornost, protože doklady o nich a o domech, v nichž se našly, byly v novější době shledány za značně rozporuplné, tj. dovolující i jiný výklad. V rámci více či méně kompaktního souvrství mazanice různého charakteru (zvláště války, slabě vypálené vrstvy hlíny, ploché zlomky s jednou lícovanou stranou na obrácené straně s otisky dřev a prutů, nebo bez nich), vymezující v sídlištním prostoru obdélník – tzv. „ploščadku“, tj. předpokládaný zbytkový útvar po domu, mají pece signalizovat kumulace specifické mazanice. Jmenovitě mazanice se zestruskovatělým povrchem, jinak ale běžného typu, tzn. z hlíny s příměsí plev, na jedné straně s otisky dřev nebo prutů, zbarvené do červeno-fialových a zelenkavých odstínů, tzn. poznamenané silným žářem přesahujícím 1000 °C. Tu autorka pojednání interpretuje jako pozůstatky zaklenutí pece (např. pec č. 1 z domu č. 2 na sídlišti trypilské kultury v Kolomijščina II: *Passek 1949, 59*), na rozdíl od jiných autorů, kteří v ní spatřují konstrukční mazanici ze stěn záměrně spálených obydlí během tehdejších rituálů (*Burdo 2007, 41, s odkazy na další autory*). O něco níže na stejném místě byla odkryta kompaktní vrstva z vypálené hlíny, bez jakékoliv příměsi, na horní straně rovná, dobře vyhlazená, a rovněž se stopami extrémně silného žáru jako výše, interpretovaná jako dno pece v poloze *in situ*. Ve stejné kulturní oblasti bylo zaznamenáno (pece typu Brynzeny III), že spodní část den pecí byla vypálena jen slabě, na rozdíl od spodních částí zaklenutí. Tato skutečnost přivedla V. J. Markeviče k názoru, že vlastní pecní těleso tvořené hliněným pláštěm se vytvářelo a vypalovalo mimo prostor obydlí a teprve potom se hotové přemístilo do domu, usadilo na připravené místo a doplnilo se o již na místě vytvořené vyvýšené

hliněné přípeční plošinky a dno (Markevič 1981, 87). Názor je to extrémní, nicméně si zaslouží, aby byl testován na nálezech pecí a jejich troskách, zejména pokud bude doplněn o další podpůrné důvody (původní argument nedostačuje, protože tepelná energie ohně vyzařuje především do stran a nahoru, kdežto směrem dolů v menší intenzitě).

Varianty přidavných zařízení stavebních prvků, jako jsou předpecní jámy a přípeční plošiny či podia sloužící zejména ke shromažďování popela nebo k dalším pomocným aktivitám spojených s fungováním pecních zařízení, se dají vystopovat v lépe zachovaných, velmi početných příkladech, např. na sídlišti anatolského předkeramického neolitu v Aşikli Höyük (Özbaşaran 1998, 557).

Otopná zařízení, pece nebo nějaká jiná jednodušší zařízení typu ohniště, pokud se tato vyskytla uvnitř domů, sloužila k tepelnému zpracování a ohřevu vikuálí a nápojů a částečně i k osvětlení prostoru nebo k nějaké výrobní činnosti vyžadující oheň. Požadavek na osvětlení byl někdy zřejmě tak silný, jak se zdá, že se promítl do volby zdroje tepla a světla zároveň, totiž otevřeného ohniště, jak tomu bylo v patrně temných domech na zmíněném sídlišti v Aşikli Höyük (Özbaşaran 1998, 557). Vedle toho v zimním období v našem zeměpisném pásmu měla nezastupitelnou úlohu ve vyhřívání interiéru (Soudský 1969, 57). Naproti tomu pro zařízení určená výhradně k vyhřívání vnitřku obydlí existuje jen málo nejistých dokladů, a to ještě na Předním východě, v podobě mobilních ohřívadel – specifických kamenných a keramických nádob (Molist 1986, 238).

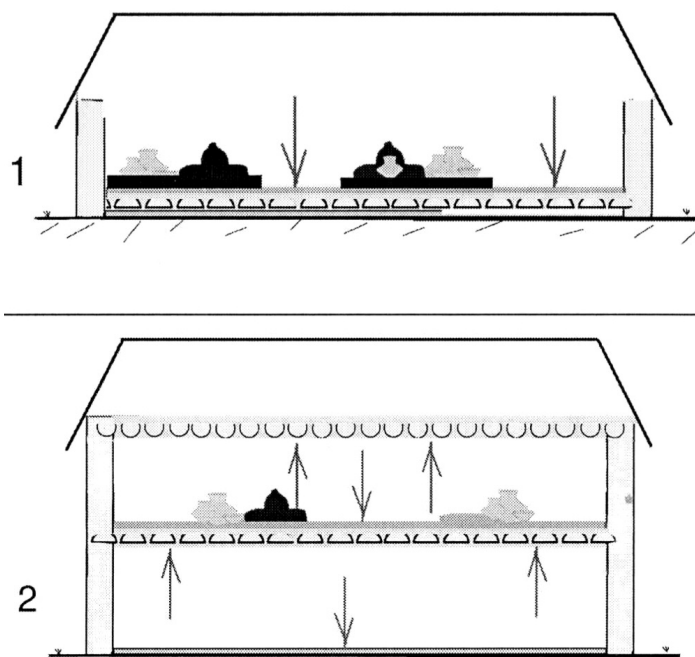
3.3. Podlahy domů

Potřeba oddělit podlahy obydlí od podloží, zejména vlhkého, je známa od mezolitu. K tomu účelu jako izolační prostředek byly použity např. větve, stromová kůra, později, např. u tzv. nákolních staveb eneolitického období, plošiny zbudované z trámů, překryté ještě vrstvou hlíny představující vlastní podlahu. Vesměs jde o stavby ve vlhkém prostředí, ale nejen v tomto (Jelínek 2006, 166). O existenci podlah v našem neolitu není pochyb, přestože se do současných časů, jak se zdá, u domů budovaných na úrovni tehdejšího terénu nikde nedochovaly (např. Soudský 1966, 31; Šiška 1998, 187; Podborský 2009–2010, 22, 23; Končelová 2010, 33). Výjimku tvoří oblast lengyelské kultury (LgK). Podobně jako v oblasti kultur Ariuşd-Cucuteni-Tripolje a dalších blízkých kultur se podařilo na některých lokalitách LgK objevit podobné plochy s více či méně souvislou mazanicí, zhruba se kryjící s půdorysem domu, jen ale vzácně a daleko méně zachované a tudíž podstatně hůře interpretovatelné (viz např. slovenské lokality Branč, Budmerice, Chynorany, Jelšovce). Jmenovitě na sídlišti Budmerice (LgK III) hořejší vrstva mazanicových zlomků vespod s otisky půlkuláčů a kuláčů by měla signalizovat existenci podlaží půdy nebo přímo druhého poschodí domu, vytvořeného z dřevěné konstrukce shora překryté vrstvou hlíny (Pavúk – Bárta 1995, 29, 34; Pavúk 2003, 455). Podlahy přízemí se zachovávají daleko hůře, během výzkumu mohly mít podobu jen amorfní vrstvičky z více či méně vypálené hlíny. V Chynoranech měla mít formu vrstvy tvrdé sprašové výplně, která zčásti postupně přecházela do zbytků udusané hlíny ze žluté spraše (Duriš 2011, obr. 2 s příslušným textem). Rovněž na území Slovenska, na sídlišti bukovohorské kultury Šarišské Michaľany, byla zaregistrována světle hnědá, místy slabě vypálená vrstva červenavé barvy, o síle 5–8 cm, která je interpretována jako podlahu domu č. 203 (Šiška 1998, 193). Zůstává do jisté míry záhadou, proč podlahy předpokládaného přízemí v indikované oblasti, ale i jinde, se zachovávají hůře než podlahy/stropy předpokládaného druhého podlaží domů. Je to tím, že během požáru podlahu přízemí, coby stavební součást nejnižší umístěná, bývala většinou žárem logicky dotčena nejméně, nebo nejspodnější vrstva hliněných trosků byla v důsledku postdepozitních procesů náchylná k větší materiálové destrukci a dekompozici, nebo jednoduše byla nesprávně vyhodnocena nálezová situace, popř. příčinou toho je vše nebo část z výše uvedeného? Odpověď patrně upřesní až další, pokud možno lépe zachované nálezové situace.

Daleko lépe na tom jsme jihovýchodně a východně od našeho území, kde možnosti zachování spodků domů byly daleko příznivější, zejména na tellových sídlištech. Podlahu neolitického domu z Čavdaru (Bulharsko) je popsána jako navrstvená a udusaná vrstva hlíny (Georgiev 1981, 70), kdežto podlahu domu z lokality Sofia-Slatina je výrazně složitější, neboť sestávala ze dvou hliněných vrstev a z mezivrstvy tvořené dřevěnou podkládkou; navíc obě základní hliněné vrstvy představují vlastně souvrství, horní z nejméně padesáti slabých výmazů jako dokladu časté údržby objektu. Jiný příklad, dobře zachovaná podlahu neolitického domu z Uivar (Banát, Rumunsko) se skládala ze silné, jednou obnovované a nahoře vyhlazené vrstvy hlíny a z pod ní původně ležícího podkladu z dřevěných fošen, širšího než vlastní hliněná podlahu (Draşovean – Schier 2010, 179, 180, obr. 23, 24, 26). Ve stejné oblasti, na neolitické lokalitě Parţa, podlahy dvoupodlažních staveb byly tvořeny ze štípaných klád a břevnen, rovnou stranou otočených nahoru a překrytých až pěti hliněnými vrstvičkami, přičemž na jedné z podlah mezi dvěma vrstvičkami se našel otisk dětské nohy (Lazarovici 2001, 362 ad.). Zde je vhodné připomenout

názory o tom, že stopy po dřevěných kládách nalezených v destrucích domů na některých dalších neolitických lokalitách v oblasti Balkánu nemusí nutně pocházet jen z podlahy jednopodlažních domů, ale i z jejich zříceného stropu, u dvoupodlažních staveb pak ze stropu i podlahy druhého poschodí zároveň (Kalicz – Raczyk 1987, 34; Lazarovici 2001, 399; Pavúk 2003, 463). Dále, více jihovýchodně, v Aşağı Pınar (Thrákie, Turecko), byly rozpoznány podlahy více či méně složité. Sestávaly z asi 4 cm silné vrstvy ze žlutého hlínopísčitého materiálu s menším obsahem kamínků, aniž se přitom podařilo zjistit, zda jde o původní podlahu s dobře vodopropustnými vlastnostmi, nebo jen o podklad pro položení vlastní podlahy z materiálu organického původu, rohože, nějaké dřevěné konstrukce apod. (dům 5-1, Karul *et al.* 2003, 53). Na stejné lokalitě, u domů 4-1 a 4-5, podlahy z dusané hlíny s příměsí kamínků byla zřejmě třikrát obnovována, soudě podle rozpoznávaných tří vrstviček o síle 2–4 cm. S údržbou, mnohonásobným (až 13×) vylepšováním hliněných podlah se setkáváme i v domech na sídlištích předkeramického neolitu, např. v Anatólii (Aşikli Höyük: Özbaşaran 1998, 556).

Snad nejznámější jsou hliněné podlahy domů z období trypillské kultury a kultur jí příbuzných (např. Pásek 1949, 43 ad., obr. 24b:4, 5; 37; Lazarovici 2008, 245, 246; Chapman – Videiko 2011, 82, obr. 4:3, 6). Podle T. S. Pásekové (1949, 245) lze v mazanicovém souvrství „ploščadek“ trypillské kultury v Podněstří rozpoznat několik technologických etap budování podlah a jejich oprav během života jednopodlažní stavby (o její interpretaci jako dvoupodlažního domu viz níže). Druhou základní tezí téže autorky je myšlenka, že vypálené vrstvy hlíny, podlahy, jsou dílem záměrného výpalu pomocí ohňů během prvních etap budování stavby. Podlahy podle této koncepce má sestávat ze dvou až tří hliněných vrstev, nahoře zarovnaných a vyhlazených (mají obvykle podobu deskovitých fragmentů původně spojených v jeden celek), nasedajících v některých částech obydlí na jakýsi základ z vrstvy hliněných válek, vespod s otisky dřev demonstrujících tak existenci pod nimi se nacházejícího podkladu z vodorovných hustě kladených polen a fošen. U jednotlivých staveb a jejich částí může se zvrstvení v detailu měnit (Pásek 1949, 138). Vedle této koncepce existuje jiná, která v určitém mazanicovém zvrstvení vidí doklad existence nikoliv jednopodlažního domu, ale domu dvoupodlažního (obr. 11; Burdo 2007, 41, kde je uvedena další literatura; je zajímavé, že o možnosti interpretace některých „ploščadek“ jako zbytků dvoupodlažních staveb uvažoval již před sto lety V. V. Chvojka: Markevič 1981, 76). Přitom v řadě dalších bodů se obě koncepce zcela nebo částečně shodují, jak je nejlépe patrné z příslušné instruktivní tabulky i textu (Kolomijščina 1, „ploščadka č. 2: Burdo 2007, 47–48, tab. 3). Pokud jde o domy typu Brynzeny IV, Petreny a Varvarovka VIII, podlahy druhého podlaží sestávaly z vrstvy hlíny s příměsí plev o síle 5–10 cm, posazené na podklad z dřevěných polen a fošen. Vrstvu hlíny překrývala omazávka hlíny s příměsí plev o síle 1–2 cm, přičemž u domů typu Brynzeny III omazávka obsahovala příměs písku a šamotu a měla sílu 4–5 cm. V průběhu času pak byla průběžně doplňována až o čtyři reparační slabé vrstvičky hlíny o síle 1–3 mm. Vlastní podlahu přízemního podlaží domů tvořila obdobná vrstva hlíny s příměsí plev o síle 1–3 cm, spočívající na udusaném přírodním zemitém podkladu nebo skále. Také zde byla shora vrstva hlíny opatřena postupně nanesenými slabými reparačními vrstvičkami stejného složení (Markevič 1981, 83). U příbuzné kultury Cucuteni byla učiněna podobná pozorování – základní hliněná součást podlah, respektive vodorovných plošných stavebních částí domu, byla prakticky vždy obohacena o plevy, případně o klastický anorganický materiál (Lazarovici 2008, 245, 246).



Obr. 11. Schéma rekonstrukcí domu podle „ploščadky“ č. 2 na sídlišti trypillské kultury Kolomijščina 1 (Podněstří, Ukrajina). Varianta 1 – podle E. Ju. Kričevs'kij a T. S. Pásek. Varianta 2 – podle nové koncepce interpretací „ploščadek“. Šipkami na schématech je naznačen hlavní směr působení ohně. Výchozí pramen: Burdo 2007, 41, tab. 3

Zda u hliněných podlah byla snaha zvýšit jejich odolnost vůči vodě a tedy i vůči přílišnému otěru dodatečnými prostředky, jak je známe z některých historických a subrecentních příkladů (příměs krve, zvláště býčí, moče, kravské mrvy, vápna apod. – *Minke 2009*, 62 ad.), nevíme, zcela vyloučit to však nemůžeme. Pro použití vápna, i když se nedá říci, zda opravdu pro vylepšení vlastnosti hliněné podlahy, jiné stavební součásti nebo nějaké procedury při výrobě keramiky, jsou známy i přímé doklady. Jeden z nich představují kumulace bílého vápnatého konglomerátu pevné konzistence, nalezené na trypilském sídlišti Kolomijščina II v obydlích č. 2 a 4 (*Passek 1949*, 65; k použití vápna viz blíže in: *Lička – Mach 1911b*). Ke zvýšení rezistence hliněných podlah, resp. těch jeho úseků, v nichž se skladovalo, sušilo a zpracovávalo obilí, měl posloužit jejich výše zpochybněný záměrný výpal během první etapy stavby domu trypilské kultury (*Passek 1949*, 1949, 83, 88; *Nikolov 1989*, 39 ad., pozn. 71).

Četnost/nečetnost a míra zachování podlah a obecně vypálené stavební hlíny pocházející ze staveb domů souvisí s řadou dalších, těžko řešitelných otázek, jež ponecháváme stranou. Zda totiž neolitické dřevo-hliněné domy v průběhu času destruovaly samovolně, nebo byly záměrně ničeny ohněm, selektivně nebo systematicky, ať již z důvodů náboženských, sanitárních nebo v důsledku násilných střetů uvnitř společnosti (nejnověji in: *Lichter 2010*, 584, 585), popř. zda lze uvažovat o tom, že podlahy byly záměrně vypáleny v rámci již probíhající stavby domu, tzn. že jejich výpal by představoval nutnou technologickou proceduru stavby (*Passek 1949*, 245; *Nikolov 1989*, 39 ad., pozn. 71; zbývá jen zvážit, zda posledně zmíněná procedura je z prakticko-technického pohledu vůbec realizovatelná – *Burdo 2007*, 41). K stále neukončené diskusi na výše uvedená témata můžeme alespoň podtrhnout to, že svrchní mazanícová vrstva „ploščadek“, pokud se jeví v celé ploše nebo její části jako víceméně kompaktní, celkově přibližně rovná a shora s lícovaným povrchem, zdánlivě nemůže pocházet z druhého podlaží domu a jeho možného stropu. Jakoby se to přičií obecným procesům spojeným s rozpadem stavby dřevo-hliněné konstrukce v důsledku požáru a jejím důsledkům na polohu a uspořádání takto vzniklé destrukce. Za takových podmínek destrukce vzniklá pádem hořejšího stropu/podlahy na podlahu prvního podlaží by měla mít převážně neuspořádanou formu. Skutečnosti získané z experimentů a odporované z některých současných venkovských tradičních staveb mají ale mluvit proti tomu. Stropy u nich totiž, respektive jejich omítka při požáru příbytku v určitém momentu destrukce spadlá na podlahu, zůstává kupodivu spíše celá, v jednom kuse (*Markevič 1981*, 82).

Výše uvedené příklady existence různých konstrukčních prvků, jejich vlastností a interpretačních možností, u neolitických a eneolitických staveb porůznu vybraných především ze střední a jihovýchodní Evropy, mají jediný cíl. Upozornit na lépe čitelné příklady, a tak napomoci při identifikaci obdobných konstrukčních prvků dislokovaných na sídlištech s méně šťastnými podmínkami pro uchování staveb a jejich částí, včetně jejich interiérů. Zároveň se zamyslet nad tím, jakými metodami lze detektovat stopy i po přímo se nedochovavších potenciálních konstrukčních prvcích, po prvcích tvarově a materiálově zdeformovaných či zcela přeměněných nebo někdy přeměněných do té míry, že na první pohled nezanechávají po sobě žádnou čitelnou stopu (stopy žáru, čočky bez tvaru stavební hlíny apod.).

Pro doplnění se sluší uvést, že v prostředí LnK se připouští existence lehceji stavěného druhého podlaží (sýpky) nepřímou, ovšem v těch případech, kdy v jižních částech půdorysů domů byly nosné kůly nápadně zhuštěny (*Soudský 1966*, 28, 29). Samotná myšlenka na zbudování stálého příbytku o dvou podlažích má ovšem velmi staré kořeny. S její realizací se běžně setkáváme na Předním východě již od konce předkeramického neolitu (*Pavlu 2008*, 84).

3.4. Shody a odlišnosti ve složení základní hliněné hmoty některých stavebních částí domů a jejich vnitřních zařízení

Na základě především výše uvedených informací je třeba konstatovat, že složení základní hliněné hmoty stěn a vnitřních příček domů eneolitické trypilské kultury by se v zásadě neměla lišit od základní hmoty podlah. Také ona obsahuje organickou příměs v podobě ohrábků (*Markevič 1981*, 77, 83). Stejně tak stěny zaklenutí pecí, které ovšem někdy byly obohaceny i o příměs větších zlomků šamotu (*Markevič 1981*, 85). Naproti tomu různé hliněné vyvýšeniny na podlaze, „ležanky“, „oltáře“, „stolečky“, přípeční plošinky, okrsky na mletí obilí s vyvýšenými okraji apod. místo organické příměsi obsahují písek nebo šamot (*Markevič 1981*, 83, 84, 86, 87), i když i zde existují výjimky (např. kruhové zařízení s vyvýšenými okraji o průměru 95 cm na druhém podlaží domu č. 22 na lokalitě Brynzeny III, v hlině s příměsí plev; je však organicky spojeno se spodní vrstvou podlahy – *Markevič 1981*, 87, 88). S vědomím, že materiálové složení dodatečně nanesených povrchových vrstviček jednotlivých stavebních prvků se mnohdy neshoduje ve všech parametrech se složením základní hmoty. Např. horní destičkovitá mazanícová vrstva o síle 4–5 cm na „ploščadce“ (domu) č. 1 na sídlišti Kostešty IV, shora dobře vyhlazená a vypálená do

jasně červené barvy, obsahovala příměs písku (v jiných příkladech i příměs šamotu), na rozdíl od pod ní ležící vrstvy z hliněných válků s příměsí plev (Markevič 1981, 79). Obdobný rozdíl v příměsi horní a spodní vrstvy téže podlahy, tentokrát vyjádřený jen množstvím a velikostí téhož druhu inkluze, byl např. pozorován u druhého podlaží domu č. 2 z tellu Karanovo (Karanovo III) – podlahová „krytina“ z vrstvy hlíny s příměsí plev o síle asi 5 cm byla převrstvena vrstvou hlíny o tloušťce 5–7 cm s již minimální organickou příměsí (Nikolov 2004, 239). Je možné, že ani materiálové složení destičkovité vrstvy se asi nebude příliš lišit od složení hliněných den pecí. Na druhé straně hlína den pecí se složením odlišuje od základní hmoty stěn domu, a to bez výjimky, neboť nikdy neobsahuje organickou příměs, a zdá se, že ani hrubší anorganický materiál (např. Markevič 1981, 85). Další upřesnění by mohla přinést až hlubší analýza textury a struktury mazanice jako materiálu, analogicky jako např. při studiu den neolitických pecí ve středoevropském prostoru (Lička – Mach 2011b).

U mazanice pocházející z prostoru předpokládaného eneolitického domu lengyelské kultury z Chynoran jsou v kontextu nálezové situace, tj. z pozice mazanice v různých vrstvách, pozorovány určité znaky, které ji dovolují rozlišit podle funkce. Konkrétně, mazanice pálená na vyšší teploty a zbarvená červeně, tmavě červeně, tmavě oranžově a cihlově červeně má pocházet z výmazu stropu, v mazanici vypálené na nižší (středně vysoké) teploty a s barvou růžovou, šedě oranžovou, bledě oranžovou, bledě červenou je spatřován výmaz z vnějších obvodových stěn, případně z průčelí střechy nebo z vnitřní stěnové příčky. A konečně, jak už jsme poznamenali výše, slabě vypálená mazanice šedě hnědé a žlutě hnědé až žlutého zbarvení je spojována s podlahou přízemí domu z udusané hlíny (Ďuriš 2011a, 91, obr. 2 s příslušným textem v popise). V tomto případě jiné než stavební součásti vlastní konstrukce domu nejsou uvažovány.

4. ZÁVĚR S DISKUSÍ

Interpretace jam z vnitřku pozdnělengyelského domu z Postoloprta jako jednokomorových pecí se prvoplánově opírá o řadu podle nás problematických předpokladů vycházejících jak ze samotné nálezové situace, tak z nálezů mazanice.

Pokud jde o oblast nálezové situace, stěží můžeme například přijmout výklad, že sazovitá vrstvička jednoznačně ukazuje na existenci topeniště nebo že některé vrstvičky svažující se do středu jámy představují následně budovaná dna téže pece nebo zcela nově konstruovaných pecí. Publikovaná zvrstvení, výplně, materiálem, tvarem a zbarvením, jsou příznačná pro zásyp běžných sídlištních objektů, vzniklý převážně samovolným zaplňováním otevřených jam povrchovou zeminou spolu se sídlištním odpadem, za doprovodu, vedle důsledků případně antropogenní činnosti, materiálu z destruujičích stěn (Lüning 1981, 149). Soudíme, že velký výčet jinak v prostoru zjevně záměrně neuspořádané mazanice, tj. v nepůvodní poloze, pouze signalizuje blízkost nějakého imobilního zařízení nebo stavby s mazanicovým výmazem, nic více. Zároveň nelze souhlasit s názorem, že dno pecí bylo obvykle nevypálené (Soudský 1969, 45; v tomto kontextu nepřekvapuje, že odebraný vzorek nevypálené mazanice, považovaný pravděpodobně za dno pece, byl později skartován). Ve skutečnosti tomu bylo naopak, z logiky věci vyplývá, že dno bylo vždy vypáleno, pokud pec byla alespoň jednou použita ke svému účelu. Kromě toho, pece uvnitř neolitických a eneolitických domů, pokud se dalo zjistit, bývaly umístovány na podlaže nebo mírně nad ní, podobně i ohniště. Pokud byla zaregistrována nějaká zahloubení u otopných zařízení, tak jenom mírná (viz. kap. 3.2.1). Hlubším jámám, pokud se vyskytly uvnitř domů a zdály by se s nimi současně, je obvykle přisuzována funkce sklípku, zásobárny. Za takové můžeme považovat např. okrouhlou jámu (ø asi 0,9 m, hl. 1,3 m) objevenou v podlaže domu č. 1 na lokalitě trypilské kultury Brynzeny IV (Markevič 1981, 5) nebo snad také jámu (ø 1,5 m, hl. 0,42 m) z prostoru domu č. 1 na bukovohorském sídlišti Šarišské Michaľany, pokud s oním obydlím skutečně souvisela (Šiška 1998, 188). Mělké jámy uvnitř domů by se daly interpretovat jako předpeční jámy, ovšem jen za jistých okolností, které u objektů z Postoloprta nejspíše nenastaly. Jsou mj. příliš hluboké a větším (objekty 18, 19) nebo menším (objekt 16) vybočením jejich stěn ve spodní části do stran připomínají jámy zásobnicového charakteru. Výklad jam jako pecí nepodporuje ani jejich mísovité prohnuté dno (objekty 16, 18). Také umístění předpokládaných den pecí v úzkém prostoru jámy hluboko pod podlahou domu by znemožnilo praktické využití celého zařízení (Lüning 1981, 149). Značné rozpaky budí nejen samotná rekonstrukce pece, ať již vyjádřená verbálně (Soudský 1969, zejména 54 ad.) nebo kresebně (obr. 1; Soudský 1955, 8, obr. 3), ale i rekonstrukce jejího vstupního otvoru, nehledě na další detaily. Poskládané zlomky o trojhranném průřezu do vysokého půloblouku (Soudský 1969, 54, obr. 25:3), když tyto na sebe nenavazují (údajně kvůli poškození svých lomů) a u nichž navíc mnohým chybí patřičná zaoblenost, jsou toho nejlepším dokladem. Přitom sa-

motnou zaoblenost vzorů není ani nutné spojovat s otvorem pece, ale s konstrukčním prvkem stěn domů, které vůbec nemusely být tak přímočaré, jak si obvykle představujeme (srov. např. vzorek mazanice z Aşağı Pinar (*Eres* 2003, obr. 66).

Je třeba zároveň říci, že Bohumil Soudský si byl dobře vědom určité relativnosti svých vývodů. Klade si např. otázku, proč uvnitř domů na žádné jiné neolitické lokalitě nebyly zjištěny zahluobené pece. Proto také ve finálních úvahách o postavení svého konstruktů v rámci neolitických pecních zařízení dochází k závěru, poněkud násilně, že tento nepředstavuje obecnou normu, ale výjimečnost vyvolanou individuální potřebou v jednom zařízení skloubit více funkcí (*Soudský* 1969, 58).

Druhou rozhodnou složku pro interpretaci konkrétního zařízení představuje mazanice. Byla vyrobena z jemné sprašové hlíny vesměs s příměsí organické hmoty, spíše ojediněle i s kamínky, a to výjimečně až do velikosti 20 mm. Je barvy okrové až okrově načervenalé, místy s tmavošedým jádrem, nebo jen tmavošedé při jedné straně. Její zlomky se dají podle formálních znaků (včetně dle zjevných otisků kúlů, prutů a obecně dřev) rozdělit do několika skupin.

Skupinu č. 1 představují vzorky č. 1–3 a patrně i č. 12 (*obr. 4–6; fototab. 9:1–3*). Z toho vzorek č. 1 (*obr. 4; fototab. 9:1*) celkově působí dojmem, že se nejspíše jedná o kus mazanice odpadlé z mírně prohnuté, ale jinak víceméně rovné stěny v místě (svislého?) kúlů (v každém případě na protilehlé ploché straně nejsou otisky žádné konstrukční armatury). Nelze ale odhadnout, zda rovná plocha představuje vnitřní, nebo vnější stranu stavby. Fragment svým tvarem vzdáleně připomíná jeden z konstrukčních prvků, rozpoznávaných např. u lidové architektury na roubených stavbách z kuláčů (*Vařeka* 1995, obr. 1; *Tetour* 2008, obr. 3:4), ovšem s tím rozdílem, že na hmotu hřebenovitěho tvaru v příčném směru nenavazuje bezprostředně další obdobný útvar (nejméně do vzdálenosti 70 mm, což je „šířka“ zachované části zlomku). Obdobné kusy pocházejí ze stěn domů např. z neolitických a eneolitických lokalit Konary (*Grygiel* 2008, obr. 1483:5), Brześć Kujawski (*Balcer* 2012, obr. 20a–c), Ćmielów (*Balcer* 2012, obr. 30, 31c), Grivac (*Bogdanović* 2004, 196, obr. 8.48), Aşağı Pinar (*Eres* 2003, obr. 37, tab. 34:K2; 41:K84), z Dikili Tash (*Darcque – Tsirtsoni* 2010, obr. 7) nebo Chynorany; v tom posledním odkazu hřebenovitě zformovaná hmota dosahuje jen malých rozměrů (*Ďuriš* 2011a, tab. I).

Vzorky č. 1–3 by měly reprezentovat typický stavební hliněný materiál, obvykle spojovaný s nadzemní stavbou dřevěné konstrukce s výmazem mazanice. Tyto zlomky se původně nacházely v takovém postavení, kdy podélná osa otisku rovné kulatiny směřovala svisle, přičemž od negativu kúlů s okrajem hřebenovitě vystouplým směrem do stran pokračoval vlastní mazanicový výmaz (nyní v podobě části plátu), na jedné straně obvykle víceméně rovný, na druhé straně z počátku do širokého oblouku prohnutý, dále pak spíše rovný. V třídění B. Balcera odpovídají konstrukční mazanici typu I (*Balcer* 2012, 70).

K této skupině má některými znaky blízko i vzorek č. 15, a to silou, slabě konkávně prohnutou stranou a z boku k ní s výrazným otiskem kulatiny (*fototab. 10:4*). Do stejné skupiny by mohl náležet i zlomek č. 11, spíše jen podle materiálu, neboť postrádá jakékoliv tvarové diagnostické znaky. I zde máme velice pravděpodobně co do činění s kusem mazanice odpadlým ze stěny obydlí.

Skupina č. 2 (vzorky č. 8, 10, 13, 14) obsahuje masivní vzorky vypálené hlíny, které, jak se zdá, z funkčního hlediska můžeme spojovat se stěnou stavby nebo (vzorek č. 10) se zařízením jiného charakteru. Vzorek č. 13 (*fototab. 10:3*), v příčném řezu přibližně trojúhelníkovitého tvaru, je opatřen na lehce konkávní straně odlupující se vrstvičkou hlíny na povrchu s paralelními stopami po vyhlazování prstováním. Zbarvení a jeho pozice na zlomku mj. vypovídá o tom, že relativně intenzivní žár spíše krátce působil na lehce konkávní straně, na protilehlé straně předmětu spíše s menší intenzitou a v delším čase, v obou případech převážně v oxidační atmosféře. Není ale zřejmé, z jaké stavby nebo zařízení může pocházet. U příbuzného vzorku č. 8 (*fototab. 10:1*) z lomových částí je vidět, že vznikl ze tří hliněných vrstev. Působení ohně v oxidačním režimu se projevilo nejsilněji na konvexní straně plátu. Na stejném kusu můžeme pozorovat další jev, který známe i z jiných situací, totiž bělavou vrstvičku vzniklou v důsledku vysrážení CaCO₃ z okolního prostředí. Výsledek tohoto přirozeného procesu můžeme pozorovat v dodatečně vzniklé spáře mezi dvěma vrstvičkami. Jinak pro funkční určení kusu postrádáme diagnostické znaky. Třetím představitelem této poněkud nesourodé skupiny je masivní vzorek č. 10 (*fototab. 10:2*). Barevné zvrstvení hmoty v profilu naznačuje, že předmět byl vystaven žáru převážně od lícované strany. Samotné vodorovné zvrstvení zlomku nanejvýše signalizuje následný etapovitý vznik popisovaného předmětu, tedy obraz technologického vývoje formování hmoty ve velmi krátkém čase. Není ale zřejmé, zda pochází z nějaké stavby nebo zařízení, neobsahuje žádné zjevné znaky, které by to mohly napovědět. Až na absenci úpravy hrubě lícované strany prstováním se nejvíce podobá vzorkům č. 8 a 13. Pouze u tohoto vzorku se nejvíce nabízí otázka, zda by nemohl pocházet ze dna vystaveného žáru (jámy, jámového kontejneru, pece).

3. skupina vzorků (vzorky č. 4–7, 16–23) zahrnuje zlomky mazanice na jedné straně víceméně rovné, na protilehlé straně profilované, někdy velmi výrazně, a to v důsledku na ní aplikovaných přibližně vodorovných žlábků o nestejně síle. Žlábkované útvary jsou s největší pravděpodobností negativními otisky po proutěném výpletu stěny nějaké stavby. Na některých zlomcích se vyskytly negativní otisky i po dalších (dřevěných) konstrukčních prvcích. Jmenovitě na vzorku č. 4 (*obr. 7; fototab. 9:4*) jsou přítomny tři různé druhy konstrukčních prvků, přičemž jeden z nich, dosti podstatný, spojuje tento kus s mazanicí 1. skupiny vzorků. Vzorky z obou skupin (č. 1 a 3) by tak mohly být součástí stěn téhož obydlí. Dva různé konstrukční prvky obsahuje vzorek č. 5 (*obr. 8; fototab. 9:5*), z toho na boku v podobě otisku kuláče. Zlomky č. 18 a 20 (*fototab. 11:3*) se liší od ostatních tím, že na jedné straně a boku se nachází paralelně orientované otisky prutů/kuláčů a přes ně slabě viditelné otisky zřejmě prutů, směřující kolmo a přes výše citované otisky. Zřejmě jde o otisky proutěné armatury. Protilehlá, zcela rovná strana zlomku je pokryta slabší hliněnou vrstvičkou charakteru omítky až 7 mm silnou, převrstvenou slabým bělavým nátěrem rovnoměrné síly a rovného povrchu. Výše uvedená bělavá vrstvička je takového charakteru, že ji nelze interpretovat jinak, než jako záměrný nátěr, tj. olíčení patrně vnitřního povrchu stěny vápennou barvou. Lze si zároveň představit, že existovala i druhá polovina hlinité části stěny (vnější), rovněž s otisky dřevěno-proutěné armatury, která se nezachovala. Původní sílu takové stěny bychom potom mohli odhadnout nejméně na dvojnásobek, tj. na tloušťku asi 65 mm a více.

Pokud jde o vzorky se žlábkovými otisky, nejspíše po proutěné kostře vyplňující prostor mezi svislými kůly stěny nějaké stavby, lze k nim najít poměrně četné analogie, vždy spojované se stěnami obydlí. Např. mazanicové zlomky ze stěn staveb z lokalit Brześć Kujawski (*Grygiel 2008, obr. 1467:1, 1476:2*), Osłonki (*Grygiel 2008, obr. 1470:1, 1476:1*), Ćmielów (*Balcer 2012, obr. 32, 33*), Aşağı Pınar (*Eres 2003, obr. 62, 65, 72, tab. 22:2; 34:K4; 35:K9,K11–K14; 37:K25; 38:K37; 39:K47,K58,K59; 41:K85; 42:K85; 42:K86; 45:1*), dále z lokalit Střelice (*Podborský 1984, tab. VIII:8*), Chynorany (*Ďuriš 2011a, tab. XII, XIV, XV*), Kolomijščina I, II (*Passek 1949, obr. 24:6; 74*; určen jako omaz pece, ve skutečnosti jde o omaz stěny obydlí – *Burdo 2007, 41*), Kostešty IV (*Markevič 1981, 91*), Nebelivka (*Chapman – Videiko 2011, obr. 4:3*), Balatonöszöd-Temetőidűlő (*Horváth et al. 2005, obr. 7:2,3; 8:1,3-4*), Đakovo-Franjevac (*Posilović 2011, 146, 147, obr. 11.1; 11.2*), Parța (*Lazarovici et al. 2001, tab. 100:4*), Veluška tumba (*Simoska – Sanev 1975, obr. 9*). Z typologického hlediska se zmíněná skupina vzorků formálně shoduje s typem II v rámci třídění B. Balcera (2012, 70).

Zároveň si uvědomujeme, že méně výrazný žlábkovitě zvlněný povrch některých malých zlomků nemusí být nutně jen výsledkem otisků prutů, ale i nerovných povrchů štípaných fošen a klád (srov. např. rekonstrukci části hliněného výmazu půdy z horní destrukce mazanice domu č. 2 z Chynoran – *Ďuriš 2011, obr. 16*).

Do **4. skupiny** vzorků zařazujeme (č. 9, 24) několik velkých kusů amorfních (o rozměrech až ca 160 × 150 × 70 mm), jejichž funkci nelze odhadnout (původně byly součástí nějakých větších konstrukčních prvků, ale tvarovaných, nebo někdy může jít o náhodně vypálené amorfní hroudy hlíny?). Několik dalších velkých zlomků má jednu stranu ploše konkávní.

* * *

Z výše uvedeného výběru mazanicových vzorků vyplývá, že naprostá většina z nich se dá přiřadit ke konstrukčním prvkům pocházejícím ze staveb domů, snad z jejich stěn, jak ostatně dokládají porůznu a náhodně vybrané analogie z období neolitu a eneolitu v širším geografickém prostoru. Jeden ze zlomků zjevně pochází z výmazu vnitřní strany stěny, neboť jeho lícovaná strana je opatřena tenkou bělavou vrstvičkou, na povrchu rovnou, zřejmě záměrným bílým nátěrem. Pouze vzorky skupiny č. 2, vedle zcela funkčně neurčitelných, mohou pocházet i z nějakého jiného zařízení, včetně pecního, původně zřejmě umístěného v úrovni tehdejšího povrchu. Pro možnost, že by část mazanice mohla pocházet z vrstvy hlíny překrývající dřevěný podklad podlahy domu (viz reverzní stranu mazanicové podlahy z Uivaru: *Schier – Draşovean 2004, 165, obr. 10*) nebo ze zahloubeného zařízení typu jámová pec, zásobní jáma s hliněným výmazem stěn, jáma s vestavěným velkým hliněným kontejnerem apod., jsme nenašli žádné dostatečně výmluvné indicie. Stejně tak žádné jiné znaky nás nepřivedly na myšlenku, že část mazanice bychom mohli spojovat s nějakým jiným povrchovým zařízením, než jsme uvedli výše. Z řádek uvedených výše rovněž plyne, že zahloubené objekty situované uvnitř pozdnělengyelského domu z Postoloprť téměř jistě nepředstavují pece a s největší pravděpodobností ani předpecní jámy (máme přitom na mysli pouze objekty č. 16, 18, 19;² objekt označený číslem 17 je únětickým dvojhrobem takových rozměrů, že na jeho místě by nemohla dříve existovat jáma, která by měla podobné parametry jako objekty

² Otázkou sounáležitosti zmíněných tří jam, považovaných původně za součásti pecí, a půdorysu pozdně lengyelského domu, v jehož prostoru se nacházely, jsme se nezabývali.

č. 16, 18, 19). Mohly mít původně funkci zásobních jam. Do nich se pak dostaly trosky nad nimi stojící stavby a případně poblíž se nacházející nějaké pece. Za pozornost stojí připomenout, že v objektu č. 16 byla zastoupena mazanice skupiny č. 1, 2 a 4, v objektu č. 18 mazanice skupiny č. 3 a konečně v objektu č. 19 mazanice skupiny č. 3 a 4. Nic to ale nevyovídá o vztahu druhu mazanice a konkrétního objektu, protože výběr vzorků byl výhradně zaměřen na kusy s co nejlépe zachovanými charakteristickými znaky, bez snahy postihnout jejich druhové zastoupení v jednotlivých objektech. Výše uvedené úsilí o získání relevantních informací o jednotlivých hliněných součástech domů a imobilních zařízeních v jejich prostorech z oblastí, v nichž se v menší nebo větší míře zachovaly, má jediný cíl: získat oporu pro bližší funkční určení mazanicových zlomků nalézáných v nepůvodní poloze a bez zvláštního archeologického kontextu, tj. v našich podmínkách jako neuspořádaný odpad v sídlištních jamách. Předpokladem je jejich daleko důkladnější dokumentování již během etapy exkavace a poté publikování v daleko větší míře, než k tomu až na spíše výjimky dochází dnes.

PRAMENY A LITERATURA

- Aurenche, O. 1981: La maison orientale. L'architecture du Proche Orient ancien des origines au milieu du quatrième millénaire I, II, III. Paris.*
- Balcer, B. 2012: Budownictwo mieszkalne i gospodarcze w neolocie ziem Polski. Warszawa.*
- Bánffy, E. 2004: The 6th Millenium BC boundary in western Transdanubia and its role in the Central European Neolithic transition (The Szentgyörgyvölgy-Pityerdomb Settlement). Varia Archaeologica 15. Budapest.*
- Bareš, M. – Lička, M. – Růžičková, M. 1981: K technologii neolitické keramiky I, Sborník Národního muzea, řada A-Historie 35, 137–227.*
- Bernbeck, R. – Greggy, M. 2010: Burnt clay. In: S. Pollock – R. Bernbeck – K. Abdi (edd.), The 2003 Excavations at Tol-e Baši, Iran. Social Life in a Neolithic Village. Archäologie in Iran und Turan, B. 10. Mainz am Rhein, 207–211.*
- Bogdanović, M. 2004: Grivac: naselja protostarčevačke i vinčanske kulture. Kragujevac.*
- Burdo, N. B. 2007: Rekonstrukcija budivel' tripil'skoj kul'turi. Metodika ta koncepcii. In: M. Videjko – S. Kot (edd.), Tripil'ska kul'tura. Pošuki, vidkritija, svitovij kontekst (Do 100-riččja vid dnja naroždenija O. Oľžiča). Zbirka naukových prac. Kii'v, 29–48.*
- Cauliez, J. – Blaise, É. – Bressy, C. – Convertini, F. – Gilbert, Ch. – Hamon, C. – Lazard, N. – Negroni, S. – Ollivier, V. – Pellissier, M. – Pétrequin, P. – Piatscheck, C. – Provenzano, N. – Renault, S. 2011: Le site du Limon-Raspail à Bédouin dans le Vaucluse et le Néolithique fin de moyenne vallée du Rhône, Bulletin de la Société Préhistorique Française 108, 263–330.*
- Coudart, A. 1998: Architecture et société néolithique. L'unité et la variance de la maison danubienne. Paris.*
- Čaplovič, P. 1956: Hurbanovo-Bacherov Majer, neolitické sídliště, Archeologické rozhledy 8, 311–321, 340–343, 457–458,*
- Chapman, J. – Videjko, M. 2011: The Trypillia culture mega-site near Nebelivka: summer 2009 season. In: M. Popelka – R. Šmidtová (edd.), Otázky neolitu a eneolitu našich zemí – 2009, Mělník 28. 9.–1. 10. 2009. Praehistorica 29. Praha, 79–93.*
- Darcque, P – Tsirtsoni, Z. 2010: Evidence from Dikili Tash (Eastern Macedonia, Greece) and the tell issue. In: Hansen (Hrsg.) 2010, 55–69.*
- Draşovean, F. – Schier, W. 2010: The Neolithic tell sites of Parţa and Uivar (Romanian Banat). A comparison of their architectural sequence and organization of social space. In: Hansen (Hrsg.) 2007, 165–187.*
- Đuriš, J. 2008: Intenzita prepálenia mazanice na príklade deštrukcie domu lengyelskej kultúry z Chynorian. In: I. Cheben – I. Kuzma (edd.), Otázky neolitu a neolitu našich krajín – 2007. Nitra, 49–65.*
- Đuriš, J. 2011a: Rekonštrukcia eneolitického domu z Chynorian, Slovenská archeológia 59, 87–143.*
- Đuriš, J. 2011b: Technologické zhodnotenie mazanice. In: G. Brezinová – N. Pažinová, Neolitická osada Hurbanovo-Bohatá. Archaeologica Slovaca Monographiae 13. Nitra, 103–126.*
- Eres, Z. 2003a: Die Hüttenlehmreste von Aşağı Pınar. In: Karul et al. 2003, 126–154.*
- Eres, Z. 2003b: Traditionelle Dorfarchitektur im Istranca-Gebirge. In: Karul et al. 2003, 155–173.*
- Frère-Sautot, M.-Ch. dir. 2003: Le feu domestique et ses structures au Néolithique et aux Âges des métaux. Actes du colloque de Bourg-en-Bresse et Beaune, 7–8 octobre 2000. Montagnac.*
- Georgiev, G. I. 1981: Die neolithische Siedlung bei Čavdar, Bezirk Sofia, Cultures préhistoriques en Bulgarie. Bulletin de l'Institut d'Archéologie 36, 63–109.*

- Grygiel, R. 2008: Neolit i początki epoki brązu w rejonie Brześcia Kujawskiego i Osłonek. Tom 2/ część 1-3. Środkowy neolit, grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej. Łódź.
- Hansen, S. Hrsg. 2010: Leben auf dem Tell als soziale Praxis. Beiträge des Internationalen Symposiums in Berlin vom 26.-27. Februar 2007. Bonn.
- Horváth, T. – Herbich, K. – Gherdán, K. – Vasáros, Z. 2005: Houses of the Baden culture at Balatonószöd-Temetődűlő, Ősrégészeti Levelek 7, 91-127.
- Hüser, A. 2011: Kultische Feuer? Gar- oder Herdgruben im Grossraum Hamburg, Hamburg N.F. 16, 95-121.
- Jelínek, J. 2006: Střecha nad hlavou. Kořeny nejstarší architektury a bydlení. Brno.
- Kalicz, N. – Horváth, L. 2010: Die kupferzeitliche Protoboleráz-Phase (Gruppe) im Lichte der neuen Ausgrabungen in Südwest-Transdanubien. In: Šuteková et al. (edd.) 2010, 407-433.
- Kalicz, N. – Raczky, P. 1987: Berettyóújfalu-Herpály. A herpályi kultúra névadó települése. In: M. László (ed.), A Tisza-vidék késői neolitikuma. Szolnok.
- Karul, N. – Eres, Z. – Özdoğan, M. – Parzinger, H. 2003: Aşağı Pınar I. Einführung, Forschungsgeschichte, Stratigraphie und Architektur. Archäologie in Eurasien 15. Studien im Thrakien-Marmara-Raum 1. Mainz am Rhein.
- Končelová, M. 2010: Sociální a symbolický význam neolitických domů, Živá archeologie – REA 11, 32-35.
- Kovárník, J. 1982: K výrobní technologii neolitické keramiky, Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E 27, 103-116.
- Lazarovici, C.-M. 2008: Types d'habitation de la culture Cucuteni. In: V. Chirica – M.-C. Văleanu (edd.), Établissement et habitations préhistoriques. Structure, organisation, symbole. Actes du colloque de Iași, 10-12 decembre 2007. Bibliotheca Archaeologica Moldaviae 9, 239-261.
- Lazarovici, Gh. – Draşovean, El. – Maxim, Z. 2001: Parța I.1., I.2. Bibliotheca Historica et Archaeologica Banatica 13. Timișoara.
- Lička, M. 2011: Sídliště kultury s lineární keramikou v Kosoři, okr. Praha-západ. Fontes Archaeologici Pragenses 37. Pragae.
- Lička, M. – Košťuřík, P. – Mach, Z. 1990: Hrnčířská pec lengyelské kultury z Kramolína, okr. Třebíč. K otázce výskytu zařízení k výpalu keramiky ve starším úseku pravěku, Časopis Národního muzea, ř. historická, 159, 1-20.
- Lička, M. – Mach, Z. 2011a: Mazanice. In: Lička 2011, 74-77, 103, 114-117.
- Lička, M. – Mach, Z. 2011b: Mazanicový sídlištní odpad jako zdroj informací o neolitických jednokomorových pecích. In: I. Cheben – M. Soják (red.), Otázky neolitu a eneolitu našich krajín – 2010. Nitra, v tisku.
- Lichter, C. 2010: „Tempel“ in der Jungsteinzeit und Kupferzeit Südosteuropas? In: Šuteková et al. (edd.) 2010, 581-591.
- Lüning, P. J. 1981: Eine Siedlung der mittelnolithischen Gruppe Bischheim in Schernau, Ldkr. Kitzengen. Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A, Band 44. Kallmüz/Opf.
- Markevič, V. J. 1981: Pozdne-tripoľskije plemena severnoj Moldavii. Kišinev.
- Martinez, S. – Prévost-Dermarkar, S. 2004: Les techniques de construction de l'habitat en terre du site néolithique de Dikili Tash (Macédoine orientale, Grèce), Cahier des thèmes transversaux ArScAn (vol. IV) 2002-2003, 147-150.
- Minke, G. 2009: Příručka hliněného stavitelství: Materiály – Technologie – Architektura. Bratislava.
- Modderman, P. J. R. 1973: Biespiegeling over de constructie van en bandceramisch huis. In: Archeologie en Historie. Feelstbundel H. Brunsting. Bussum, 131-140.
- Molist, N. 1986: Les structures de combustion au Proche-Orient néolithique (10000-3700 B.C.). Thèse de Doctorat Université Lyon 2. Lyon.
- Nikolov, V. 1989: Das frühneolithische Haus von Sofia-Slatina. Eine Untersuchung zur vorgeschichtlichen Bautechnik, Germania 67, 1-49.
- Nikolov, V. 2004: Neolithische zweigeschossige Häuser in Thrakien, Praehistorische Zeitschrift 79, 231-243.
- Özbaşaran, M. 1998: The Heart of a House: The Hearth. Aşikli Höyük, a Pre-pottery Neolithic Site in Central Anatolia. In: G. V. Arsebük – M. J. Mellink – W. Schirmer (edd.), Light on top of the black hill. Studies presented to Halet Çambel. Istanbul, 555-566.
- Passek, T. S. 1949: Periodizacija tripoľskich poselenij (III-II tysjačletije do n. e.), Materialy i issledovanija po archeologii SSSR 10. Moskva-Leningrad.
- Pavůl, I. 2008: Lineární keramika v předovýchodních i evropských souvislostech, Pravěk NŘ 18, 3-137.
- Pavůl, I. ed. – Zápotocká, M. 2007: Archeologie pravěkých Čech 3. Neolit. Praha.
- Pavúk, J. – Batora, J. 1995: Siedlung und Gräber der Ludanice-Gruppe in Jelšovce. Archaeologica Slovaca Monographiae 5. Nitra.
- Pavúk, J. 2003: Hausgrundrisse der Lengyel-Kultur in der Slowakei. In: J. Eckert – U. Eisenhauer – A. Zimmermann (Hrsg.), Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel (Festschrift für Jens Lüning). Internationale Archäologie. Studia honoraria, B. 20. Rahden/Westf., 455-469.

- Perlès, C. 1977: *Préhistoire du feu*. Paris–New York–Barcelona–Milan.
- Perlès, C. 1987: La naissance du feu, *L'Histoire* 105, Novembre, 28–33.
- Petrasch, J. 1986a: Alt- und mittelneolithische Grubenöfen aus Niederbayern. Ein Beitrag zur Rekonstruktion und Interpretation neolithischer Öfen in Mitteleuropa, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 16, 135–139.
- Petrasch, J. 1986b: Typologie und Funktion neolithischer Öfen in Mittel- und Südosteuropa, *Acta Praehistorica et Archaeologica* 18, 33–83.
- Podborský, V. 1984: Domy lidu s moravskou malovanou keramikou, *Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E* 29, 27–66.
- Podborský, V. 2009–2010: Fenomén neolitického domu, *Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity M* 14–15, 17–45.
- Posilović, H. 2011: Analiza kućnog lijepa. In: J. Balen, Đakovo–Franjevac, kasno bakrendobno naselje, *Musei Archaeologici Zagrabienensis Catalogi et Monographiae VII*, sv. VII. Zagreb, 146–147.
- Prévost-Dermarkar, S. 2003: Les fours néolithiques de Dikili Tash (Macédoine, Grèce): une approche expérimentale des techniques de construction des voûtes en terre à bâtir. In: Frère-Sautot (dir.) 2003, 215–223.
- Rulf, J. 1995: The ovens. In: I. Pavlů – J. Rulf, – M. Zápotocká, *Bylany Rondel. Model of the Neolithic Site. Památky archeologické – Supplementum 3*. Praha, 7–123.
- Sénépart, I. 2003: Les structures empierrés du Baratin (Courthézon, Vaucluse, France): bilan descriptif. In: Frère-Sautot (dir.) 2003, 231–243.
- Schier, W. – Draşovean, F. 2004: Vorbericht über die rumänisch-deutschen Prospektionen und Ausgrabungen in der befestigten Tellsiedlung von Uivar, jud. Timiş, Rumänien (1998–2002), *Prähistorische Zeitschrift* 79, 145–230.
- Simoska, D. – Sanev, V. 1975: Neolitska naselba Veluška tumba kaj Bitola, *Macedoniae Acta Archaeologica* 1, 25–88.
- Soudský, B. 1955: Výzkum neolitického sídliště v Postoloprtech v r. 1952, *Archeologické rozhledy* 7, 5–11, 34–37.
- Soudský, B. 1959: Postoloprty, okr. Louny. Nálezová zpráva čj. 1886/59. Archeologický ústav AV ČR, Praha.
- Soudský, B. 1966: *Bylany. Osada nejstarších zemědělců z mladší doby kamenné*. Praha.
- Soudský, B. 1969: Étude de la maison néolithique, *Slovenská archeológia* 17, 5–96.
- Staeves, I. 2006/2007: Wärmedämmung in der Bronzezeit, *Fundberichte aus Hessen* 46/47, 59–106.
- Šiška, S. 1998: Architektúra neolitickej osady v Šarišských Michaľanoch, *Slovenská archeológia* 46, 187–204.
- Šumberová, R. 1996: Neolithic underground storage features, *Památky archeologické* 87, 61–103.
- Šuteková, J. – Pavůk, P. – Kalábková, P. – Kovár, B. edd. 2010: *Panta Rhei. Studies on the Chronology and Cultural Development of South-Eastern and Central Europe in Earlier Prehistory Presented to Juraj Pavůk on the Occasion of his 75th Birthday*. *Studia Archaeologica et Mediaevalia*, T. 11. Bratislava.
- Tetour, M. 2008: Stavební mazanice – interpretační možnosti a limity, *Archeologie ve středních Čechách* 12, 1013–1035.
- Vařeka, P. 1995: Nálezy mazanice v archeologických strukturách – deskriptivní systém a databáze MAZANICE, *Archeologické fórum* 4, 59–64.
- Verhoeven, M. 2007: Igniting transformations: on the social impact of fire, with special reference to the Neolithic of the Near East. In: Hansen (Hrsg.) 2007, 24–43.
- Vencl, S. 1991: Fragments of clay daub as a source of information on prehistoric architecture, *Památky archeologické* 82, 406–411.

ON THE PROBLEM OF HOW TO EXPLAIN SUNKEN FEATURES INSIDE A LATE LENGYEL HOUSE FROM POSTOLOPRTY, LOUNY DISTRICT

1. Introduction including a description of individual features and their backfills. At the locality of Postoloprty, Louny dist. (Fig. 1), in the past an archaeological situation was described and interpreted, which made Bohumil Soudský to declare many interesting observations, among others those regarding the possible existence, appearance and functional principle of Neolithic ovens. The talk is in particular of four pits referred to as ovens, found inside the ground plan of a late Lengyel house (Soudský 1959; Soudský 1969). For good reasons, this interpretation was soon rejected by P. J. R. Modderman (1973, 131 sq.) and J. Lüning (1981, 148, 149). The authors of the latest overview of the Neolithic period in Bohemia would consider the features most probably as stoking pits or ash pits (Pavlů, ed. – Zápotocká 2007, 59).

In view of the fact that B. Soudský has described and evaluated the above-mentioned finding and relevant documentary material very thoroughly, the situation can be now re examined after a long time and several interpretations can be verified according to present knowledge. The whole problem is all the more interesting that hearths and ovens probably have not served merely to utilitarian activities, even if those have surely played the primary role, but under certain con-

ditions they also had a symbolical meaning (Petrasch 1986b, 58). These devices were not only the central point of a house and its life, that is the heart of a house (Özbaşaran 1998, 560), but to a certain degree also a centre of social life and maybe also of ritual activities (Verhoeven 2010, 33, 34; Perlès 1977; Perlès 1987, 31). The number of hearths and ovens existing simultaneously in the same house may, among other things, indicate the number of kindred families living beneath the same roof and, with a certain probability, the existence of larger social groups bound together by family relationships – macro-families. Last but not least, the above-mentioned facts make it possible to consider a relationship between the length of a house and the number of ovens or families living inside, similarly as it was with several houses of the Trypillian culture (Soudský 1966, 32, 36, 37).

The four pits from Postoloprty (Features 16, 17, 18, 19) considered to be ovens (I, II, III, IV) are situated next to the western wall of House 15, at almost equal distances from each other (Fig. 2; Soudský 1969, 35, Fig. 14). Only three of them (Features 16, 18, 19) are preserved almost in entirety, having nearly the same dimensions; their diameter is approximately 2 m, the depth varies from 70 to 95 cm below the examined subsoil level. The supposed Feature 17 is as good as not preserved, since it was most probably destroyed by a twin burial XI/XII of the Únětice culture. The backfill of the three preserved features mentioned above consisted of very light-coloured through to black layered soil mixed with numerous fragments of clay daub of varied size, from small pieces to really large lumps. The layers, inclusive of those rich in daub fragments, run arc-like from the edges of the pits and slope slightly to the middle. Herewith they copy to a certain degree the bent kettle-shaped bottom of the pits (Soudský 1969, Figs. 20, 21, 22). Small places sized 25–35 cm filled with either black soot-like substance or at least thin layers of this coal-dark soil are described by the author as fire chambers, even though no remnants of a dome-shaped roof and often even no true bottoms (in terms of B. Soudský, see below) are preserved. An almost coherent layer of unfired or light yellow-fired clay daub 4–8 cm thick, sloping at first moderately and then steeply to the middle of the pit, should represent the bottom of an oven (Feature 18). Similar is the case with a layer of reddish-brown soil mixed with unfired loess, passing over into a thin layer of pure loess at the edges of the pit (Feature 19), a second coherent layer of reddish clay, 8 cm thick and bowl-like bent, brown-coloured at the edges of the feature, or a third layer, black-brown coloured, 4 cm thick, at the bottom of the same pit. B. Soudský concluded from the aforesaid facts that not only this particular pit, but analogically also the other pits would have contained three bottoms placed one on top of the other and separated from each other by soil layers, which might demonstrate either a gradual renovation of one and the same oven or a succession of multiple renovated ovens at a single place, whereby the more recent bottoms were placed always a little higher. The features contained numerous clay daub fragments, sparse fragments of singed or scorched animal bones, and pieces of charcoal. Ceramics were found only in Feature 19.

B. Soudský (1955, 8; 1969, 43 a. o.) had a quite clear idea of how the oven device would originally have looked like. According to him, the dome of the oven would have overtopped the pit itself and the ground level by up to 80 cm, as also shown on a drawing (Fig. 3; Soudský 1955, Fig. 3; the author has later modified the idea verbally by shifting the chimney aside from the top, about 10–15 cm below the dome cap, and at the same time above the upper edge of the supposed main opening – Soudský 1969, 54). He estimated this height mainly on the basis of reconstructed fragments (of three-sided cross-section with two facing sides and one side bearing stake imprints or some other form of surface), which he has put together to form a high semi-arch (Soudský 1969, 54, Fig. 25: 3). That the fragments do absolutely not fit together he justifies by the fact that their break facets were damaged in the course of time. But from the picture is, moreover, evident that many fragments also lack the appropriate rounding. The 10–12 cm thick clay dome should have been built using an armature of wattle and thick branches, which was gradually daubed with clay layers spread one on top of the other (pieces of clay daub often broke up lengthwise). The overall height of the ovens from the supposed oldest bottom up to the top of the dome was determined by B. Soudský to be 200–220 cm (Soudský 1969, 57). The ovens could primarily have served for heating up houses, but at the same time also for roasting meat and cooking food, less probably and occasionally maybe also for firing pottery (concluding only from the occurrence of bench-shaped walls at certain height inside the pit No. 16; Soudský 1969, 58).

2. Description of clay daub (selection). Unlike the terrain and finding situation mentioned above, clay daub as an important source of knowledge of the functional principle of the supposed sunken features was not yet published in detail. That is why we present in this work at least a selection thereof, i.e. a collection of daub fragments bearing significant characteristics (see Figs. 4–10, Pls. 9–11). Publishing at least a part of the fragments will perhaps boost the discussion, which would help to verify hitherto knowledge of their functional purpose, preferably on the basis of comparative material with high value of significance (clay daub from immobile structures with clearly identifiable function).

3. Houses and other structures built of clay. Clay was relatively widely used in the Neolithic period, not only for making pottery. In order to obtain more relevant results we have tried to treat the above-mentioned topic on a widest possible scale. In the case described it involves the house and its interior, i.e. stationary constructional elements. In the following text we will therefore deal also with those constructional elements or parts thereof, which we usually come or may come across in our Central European environment. This all with the aim to gain as many as possible information sources for the explanation of how the discovered clay and daub fragments may have originally been used.

3.1. Clay as building material. Clay as building material is usually not an object of any deeper interest. But there are exceptions in this regard, that is either individual papers or integral parts of some comprehensive works, which are

dealing with this topic in great detail, often yielding remarkable results in the field of both practice and methods not only in our country (e.g. Vencl 1991; Vařeka 1995; Ďuriš 2008, 2011a, 2011b; Tetour 2008; Lička – Mach 2011b), but also in other parts of the world (e.g. Bernbeck – Gregg 2010, 207 sq.; Eres 2003a; Staeves 2006–2007, 59 sq.; Prévost-Dermakar 2003, 216; Martínez – Prévost-Dermakar 2004, 148; Cauliez et al. 2011, 269 sq.). Clay as building material represents a wide range of materials and forms, because it may come from houses and other structures built of various constructional elements. In aboveground buildings we must take into consideration mainly constructional elements associated with walls, floors, ceilings and interior equipment (a. o. sleep benches, sacred corners and raised pedestals of all sorts, stationary containers, heating devices or sunken features).

Clay is generally not supposed to have been used as building material with gabled roofs of the Neolithic Bandkeramik circle, in contrast to flat roofs in various regions of the subtropical and temperate zones, particularly in territories with arid climate where flat roofs are reliably documented in the past and in present times as well (Aurenche 1981, 70; Minke 2009, 180). In these regions also inclined clay roofs are known. Vladimír Podborský relates that the lower part of roofing in houses of the Moravian Painted Ware culture might have been plastered for practical reasons, all the more because these houses supposedly had no ceilings (Podborský 1984, 56, 57). Late Trypillian houses of the Brînzeni III-type probably also had gabled roof daubed from inside with clay mixed with chaff, but some of them were two-storied and had a ceiling (Markevič 1981, 83). Moreover, if we would consider the well-known clay model of a house of the Moravian Painted Ware culture from Střelice (Podborský 1984, 49 sq.) as an object reflecting at least partly a real house of that time, then we could take into account that it may have had a clay-covered roof, even though it seems little likely. The walls and the roof of the model are namely construed in a similar way and the walls are definitely supposed to have been built of wood and clay. In literature we have found only a single reference to clay daub, which should have something to do with roofing of a Central European Neolithic house (Hurbanovo: Čaplovič 1956, 314).

On the other hand, sunken (underground) features regarded prevalently as storage pits or cellars exhibit a far less varied range of constructional elements, daubed walls and bottom, or only a wall treated on the surface and afterwards fired.

From a different point of view, loam used to build relevant structures or just to caulk natural cavities can be defined as building clay – raw, dried or fired – having the functional form of daub, tamped (beaten) clay, plaster, binder, coils or bricks (e.g. Prévost-Dermakar 2003, 216; Minke 2009, 16, 116). In our environment during the Neolithic period, the walls of any buildings built presumably of wood and clay are supposed to have been built in wattle-and-daub technique where a woven lattice of horizontal branches and upright stakes was placed between supporting posts or beams and daubed from both sides until the desired wall thickness was reached (e.g. Lička – Mach 2011b).

Clay as building material, either main or complementary, has been widely used not only in the past but also in present days. It is estimated that approximately a third of all people, in the so-called third world countries even more than a half, live currently in clay houses (Minke 2009, 13). What is so special about clay soil, a substance composed broadly speaking of clay, silt and sand (for more details on nomenclature see: Bareš – Lička – Růžičková 1981, 151), that it was so widely used with buildings in the past and to a certain degree also today? Among positive properties are above all its good accessibility and processability, recyclability when unfired, ability to accumulate warmth, regulate air humidity inside a house, or conserve wooden constructions and prolong their life (Minke 2009, 18). The above advantages far outweigh the disadvantages including shrinkage of clay mass during drying accompanied by fissures and cracks, and low water resistance (Minke 2009, 18). In the area under review, above all in Central Europe, building clay seems to have been used solely to build walls in wattle-and-daub technique, in contrast to the Balkans, Aegean and the Near East (e.g. Aurenche 1981, 54, 57; Končelová 2010, 32).

3.2. Types of fire-holding devices. In the Central European Neolithic in essence two types (more or less reliably documented) of fire-holding devices were used – on the one hand simple open hearths, that is unlined structures designed to contain fire, and on the other hand domed single-chamber or exceptionally also two-chamber ovens. Other forms of similar devices were undoubtedly known from various parts of the world and various time periods, but they are nothing else but only variants of the above-mentioned basic types (in more detail: Bareš – Lička – Růžičková 1981, 191 sq.; Kovárník 1982, 106); in Central European conditions they are generally hard to identify by archaeological excavations, or entirely unidentifiable by ordinary archaeological methods (cf. for example devices such as cylindrical kiln or charcoal kiln, kiln in the shape of a charcoal-pile; Bareš – Lička – Růžičková 1981, 198). The existence of the aforementioned transitional form, i.e. some kind of predecessor to domed ovens – an open hearth lined by a steady clay wall on the perimeter, is widely documented, exclusively in houses, in the time of the Pre-Pottery Neolithic already (e.g. the settlement Aşikli Höyük in Central Anatolia – Özbaşaran 1998).

In addition, an archaeologically well identifiable variant, which is widely documented in a part of the Neolithic Europe, can also theoretically be found in our environment. The talk is of the so-called Polynesian ovens, which were earlier considered to be house foundations in certain cultural environment (Sénépart 2003, 231 sq.).

3.2.1. Heating devices inside houses. Ovens or simpler open hearths were originally probably present in our Central European houses (only in some of them? in all?), beginning from the Linear Pottery culture. They did not remain preserved most probably because of being destroyed, similarly to the whole horizon next to the then surface (Petrasch 1986a, 135). Sometimes they are indirectly supposed inside houses of the Linear Pottery culture, judging from clay daub fragments found in their postholes (Soudský 1966, 33, 34). There is no reason to suppose that they were built exclusively outside houses. It was, after all, neither the case with territories southeast of Central Europe, in similar or more

favourable climatic conditions (Passek 1949, 57 sq.; Petrasch 1986a, 135; Bánffy 2004, 42); these devices, however, are absent in southern regions of the Near East where heating of the interior was not necessary for climatic reasons (Aurenche 1981, 52). But situations indicating a sort of oven-like structure inside a house were also recorded in our environment. Besides the features from Postoloprty discussed above there are for example three open hearths several times renovated, each of them probably belonging to one of three living rooms of a longhouse of the Late Lengyel culture at the Slovak locality of Budmerice (Pavúk 2003, 456). Ovens, simple open hearths and hearths on an artificial clay platform which were found in Southeast Europe were always built on the contemporary ground surface or floor or immediately above on a slightly raised platform (e.g. Karul et al. 2003, 556), or may be also slightly recessed into the ground (e.g. Chapman – Videiko 2011, 82; Özbaşaran 1998, 556). The ovens are rectangular, oval through to horseshoe-shaped, with overall size between 80 and 220 cm (Markevič 1981, 85 sq.; Petrasch 1986, 39).

The ovens have always a bottom made of well-worked clay, smoothed on the surface and fired. It may be renovated (twice or several times – e.g. Passek 1949, 62; Darcque – Tsirtsoni 2010, 59; Georgiev 1981, 70; Petrasch 1986, 39; Karul et al. 2003, 99 – each of them about 2 cm thick, Karul et al. 2003, 55). The bottoms are usually made of untempered clay (Lička 2011a, 65; Lička – Mach 2011b) but sometimes, probably exceptionally, for example in Southeast Europe, also of clay with organic and inorganic admixture (Karul et al. 2003, 55). We do not know whether or not these bottoms could be distinguished from independent clay bottom slabs (Ger. Bodenplatten, Grundplatten), which are integral part of several open hearths (Petrasch 1986b, 34). Clay bottoms of ovens sometimes rested on an underlay layer of stones or ceramic shards (Petrasch 1986, 40; Lička 2011a, 65; in open hearths lined with a low wall or in half-ovens only on a layer of stones – Özbaşaran 1998, 557, 558). Fragments of bottoms, with the aforesaid exception, can be distinguished from wall fragments on the basis of certain characteristics of material and shape (Lička – Mach 2011a, 74 sq.; Lička – Mach 2011b). The bottoms always form a coherent layer. It is only with some Trypillian ovens that their compactness is disturbed by a distinct hollow inside left from the mouth, which should have served for maintaining fire or embers until the next stir-up (Costești IV: Markevič 1981, 37, 38, Fig. 67). A bottom of the firing chamber of a two-chamber vertical oven, i.e. a clay slab perforated by vent holes from the beginning of the Neolithic period, the only known find from our territory dated by thermoluminescence (Kramolín, Lengyel culture), was made from a specific sort of gravelly soil, which is typical mainly by containing heterogeneous psephitic fragments (Lička et al. 1990, 2–4, 6).

We do not know much about the dome of the ovens, because it mostly did not remain preserved. The arched walls 14–20 cm thick (Petrasch 1986b, 36; as much as four times daubed – Georgiev 1981, 76; Karul et al. 2003, 99) exhibit organic or inorganic admixture in clay mass (the walls are sometimes a combination of untempered and tempered clay, so that the core about 8 cm thick was made of untempered clay, whereas both external layers consisted of clay tempered with organic and inorganic material – Karul et al. 2003, 55) and, as it seems, in most cases also imprints of a construction armature of wattle and thick branches, often bearing evidence of immense heat (Passek 1949, 59; Lazarovici et al. 2001, 402). Ovens from houses in Southeast Europe exemplified by J. Petrasch (1986, 40) had a clay dome built always on a wooden or wattle skeleton. The walls were sometimes built only of thick clay coils without any wooden armature (Varvarovka VIII: Markevič 1981, 86 sq.; Dikili Tash: Martinez – Prévost-Dermarkar 2004, 149; Prévost-Dermarkar 2003, 218), using probably the technique of loose mould (Prévost-Dermarkar 2003, 218), which is still being used in that region with present-day traditional devices of this kind and is tested also experimentally (Prévost-Dermarkar 2003, 219).

Several ovens had small stoking pits in front of their mouth; for example in Trypillian houses at the localities Kolomyishchina I and II they had the form of a hollow situated slightly below the floor level (Passek 1949, 59, 62), somewhere else they looked like a more distinct pit having a depth of 60 cm below the floor level (Brînzeni IV, south-eastern room of House No. 1 – Markevič 1981, 15).

The last mentioned Neolithic ovens deserve special attention, because the evidence thereof and of the houses in which they were found recently turned to be quite contradictory, allowing also a different interpretation. Within a more or less compact sequence of daub layers of various nature delimiting in the settlement area a rectangular feature – so-called “ploshchadka”, i.e. supposed relic of a house, ovens should be indicated by accumulations of a specific type of clay daub. The talk is of daub with slagged surface, but otherwise of usual type, i.e. made of clay mixed with chuff with imprints of wooden stakes or twigs on one side, reddish-violet and greenish coloured as a result of immense heat reaching more than 1000 °C. This daub is interpreted by the author of the paper as remnants of the dome of an oven (e.g. Oven No. 1 from House No. 2 in the Trypillian settlement Kolomyishchina II – Passek 1949, 59), in contrast to some other authors, who consider it to be constructional daub from walls of intentionally burnt houses (Burdo 2007, 41, with references to other authors). Somewhat lower at the same place a compact layer of burnt clay was found, without any admixture, flat and well smoothed on the top side, bearing the same evidence of immense heat as mentioned above, interpreted as the bottom of an oven found in situ. In the same cultural region (ovens of the Brînzeni III-type) it was found out that the lower part of oven bottoms was only weakly fired, unlike the lower parts of the domes. This fact made V. J. Markevič to conclude that the proper body of an oven formed by a clay dome was built and fired outside a house and thereafter, when finished, brought to the interior, put in a prepared place and supplemented with raised fireside benches and bottom made already on site (Markevič 1981, 87). This opinion is extreme, but it deserves to be tested on the intact or ruined ovens found.

Variants of auxiliary building elements of ovens, such as stoking pits and fireside benches or platforms intended mainly to collect ashes or to some other auxiliary activities associated with operation of ovens, can be found, even relatively well preserved, since the very beginning of the Neolithic period, for example in the Pre-Pottery Neolithic settlement at Aşıklı Höyük (Özbaşaran 1998, 557).

Heating devices, ovens or some other simpler structures such as hearths, if found inside a house, have served for thermal processing and warming of victuals and beverages and partly also for illuminating the interior of a house or for some other production activity insisting on fire. As it seems, the demand for illumination was sometimes probably so strong that it has resulted in choosing a composite source of heat and light, namely an open hearth, as it maybe was with dark houses in the above-mentioned settlement at Aşikli Höyük (Özbaşaran 1998, 557). Open hearths played also an irreplaceable role in heating the interior in winter months in our geographical zone (Soudský 1969, 57). On the other hand there is only sparse and inconclusive evidence of devices intended exclusively for heating the interior of houses, moreover, only in the Near East in the form of portable ovens – special stone and ceramic vessels (Molist 1986, 238).

3.3. House floors. The necessity to separate house floors from the ground, mainly the moisty one, is known since the Mesolithic period already. There is no doubt about the existence of floors in our Neolithic, even though these did not remain preserved until today in any of the aboveground houses of that time (e.g. Soudský 1966, 31; Šiška 1998, 187; Podborský 2009–2010, 22, 23; Končelová 2010, 33). An exception is represented by the territory of the Lengyel culture (LgK). At several LgK localities, similarly as in the area of Ariuşd-Cucuteni-Trypillia and other related cultures, platforms with more or less coherent clay daub were found approximately corresponding to a house plan (see for example the Slovak localities Branč, Budmerice, Chynorany, Jelšovec). Particularly, the upper layer of daub fragments with imprints of round and half-round timber on the underside found in the settlement of Budmerice (LgK III) should indicate the floor of an attic or even of the upper storey of a house, which had the form of a wooden construction clay-daubed on its upper side (Pavúk – Bárta 1995, 29, 34; Pavúk 2003, 455). Floors of ground storeys remain preserved in a much worse condition, having for example only the form of an amorphous thin layer of more or less intensively fired clay. The floor of a ground storey in Chynorany had the form of a layer of hard loess backfill, whose one part has gradually passed over into remnants of tamped yellow loess soil (Ďuriš 2011, Fig. 2 and relevant text). In a settlement of the Bükk culture at Šarišské Michalany in Slovakia a light-brown, in some places weakly fired, reddish-coloured, 5–8 cm thick layer was found, interpreted to be floor of the House No. 203 (Šiška 1998, 193). To some degree it remains a mystery why the floors of supposed ground storeys in the indicated area, but also elsewhere, remain preserved in a worse condition than floors/ceilings of supposed upper storeys of houses. Is it perhaps because during a fire, the floor of a ground storey, as the lowest-placed constructional element of a house, was usually least affected by heat, or because the lowermost layer of clay ruins was due to post-depositional processes more susceptible to material destruction and decomposition, or was the finding situation simply wrongly assessed? Does the cause reside in all the above-mentioned reasons or at least in a part of them? The answer will most probably be specified only by further, desirably better preserved findings.

Far better is the situation to the southeast and east of our territory, where the conditions of preservation of house floors were much more favourable, above all in tell settlements. The floor of a Neolithic house from Chavdar (Bulgaria) is described as layered and tamped clay (Georgiev 1981, 70), whereas the floor of a house from the locality Sofia-Slatina is far more complicated, because it consisted of two clay layers and an interlayer of wooden boarding; moreover, both of the basic clay layers represent in essence a sequence of strata, the upper one comprising at least fifty thin daubing layers as an evidence of frequent maintenance of the feature. Other example, a well preserved floor of a Neolithic house from Uivar (Banat, Romania), was composed of a thick clay layer, one time renovated and smoothed on the surface, and of wooden boarding originally resting below, wider than the clay floor itself (Draşovean – Schier 2010, 179, 180, Figs. 23, 24, 26). Floors of two-storied buildings at the Neolithic locality Parța in the same region were built of halved logs and beams with flat side turned upwards and overlaid with as much as five clay layers (Lazarovici 2001, 362 sq.). Here it is to mention the opinions that the evidence of wooden logs found in ruined houses at some other Neolithic sites in the Balkans do not necessarily come only from floors of single-storey houses but also from their collapsed ceilings, in two-storied buildings then from both ceiling of the lower and floor of the upper storey at the same time (Kalicz – Raczky 1987, 34; Lazarovici 2001, 399; Pavúk 2003, 463). More or less complicated floors were found further to the southeast, in Aşağı Pınar (Thrace, Turkey). They consisted of an about 4 cm thick layer of yellow sandy loam containing a small amount of stones, whereby it could not be identified whether it was the original floor having good water-permeable properties, or only a sub-floor layer below the proper flooring of organic material (House 5-1, Karul et al. 2003, 53). The floor of tamped clay with admixture of small stones in Houses 4-1 and 4-5 at the same locality was probably three times renovated, as indicated by three recognised layers, each of them 2–4 cm thick. With maintained, many times (up to 13x) improved clay floors we also meet in houses of Pre-Pottery Neolithic settlements, for example in Anatolia (Aşikli Höyük: Özbaşaran 1998, 556).

Maybe most famous are clay floors in houses of the Trypillia culture and related cultures (e.g. Passek 1949, 43 sq., Figs. 24b: 4, 5; 37; Lazarovici 2008, 245, 246; Chapman – Videiko 2011, 82, Fig. 4: 3, 6). T. S. Passek (1949, 245) recognised in the sequence of clay daub layers of the Trypillian “ploshchadki” in the Dniester region several technological stages of construction of floors and their repairs during the existence of a single-storey building (on its being interpreted as a two-storied house see below). A second basic thesis of the same author is the idea that fired clay layers – floors – were made intentionally during the earliest stages of a house construction. The floor after this concept would consist of two or three clay layers with levelled and smoothed surface (they usually have the form of laminar fragments originally joined together to form a whole) resting in several parts of the house on a sort of foundation composed of a layer of clay coils with wood imprints on the underside, which demonstrates that there was an underlay of horizontal logs and planks laid side by side. The sequence of layers may differ in detail by individual buildings and their parts (Passek 1949, 138).

Besides this concept there is also a second one, which considers layered clay daub as evidence of the existence of not a single-storey but a two-storied house (Fig. 11; Burdo 2007, 41 with further literature). Both of these concepts otherwise tally with each other, entirely or at least partly, in many other points, as is best visible from an instructive table and from text (Kolomyishchina 1, "ploshchadka" No. 2, Burdo 2007, 47–48, Pl. 3). As far as the houses of Brînzeni IV, Petreni and Varvarovka VIII types are concerned, the floors of the upper storey consisted of a layer of clay mixed with chaff, 5–10 cm thick, resting on an underlay of wooden logs and planks. The clay layer was daubed with clay mixed with chaff 1–2 cm thick, whereby the daub in Brînzeni III-type houses contained an admixture of sand and fireclay and was 4–5 cm thick. In the course of time it has continuously been added with as much as four thin renovation clay layers, 0,1–0,3 cm thick. The floor of the ground storey consisted of similar clay layer tempered with chaff, 1–3 cm thick, resting on a tamped natural loamy underlay or parent rock. Here also, the clay layer was added on top with thin repair layers of the same composition applied gradually one after the other (Markevič 1981, 83). Similar observations were also made in the contemporary Cucuteni culture – the fundamental clay part of floors, or of horizontal flat constructional parts of a house, was almost in every case enriched with chaff or with clastic inorganic material (Lazarovici 2008, 245, 246).

We do not know whether some additives were used with clay floors to make them waterproof or abrasion-resistant, as is known from several historic as well as sub-recent examples (addition of blood, particularly that of bulls, urine, cows' dung, lime a. o. – Minke 2009, 62 sq.), but we cannot entirely rule it out. Direct evidence is known that lime has indeed been used, even though it cannot be proved whether for improvement of clay floors, for some other constructional parts, or in a procedure during pottery making. An example is represented by accumulations of white limy conglomerate of solid consistence found in the Trypillian settlement of Kolomyishchina II in Houses Nos. 2 and 4 (Passek 1949, 65; for more details on the use of lime see Lička – Mach 1911b). To enhance the resistance of clay floors or those parts where grain has been stored, dried and processed, the above-doubted intentional firing during the initial stage of construction of a Trypillian house should have served (Passek 1949, 83, 88; Nikolov 1989, 39 sq., note 71).

The frequency/infrequency and grade of preservation of floors and fired building clay from house structures in general are associated with a whole series of other hardly solvable questions, which we leave aside: whether or not the Neolithic wood-and-clay houses disintegrated spontaneously in the course of time, or whether they were intentionally burnt down, selectively or systematically, be it for religious or sanitary reasons or as a result of violent controversies inside a society (recently in: Lichter 2010, 584, 585), or it might also be taken into account that floors would have been fired intentionally during an already running house construction, i.e. that their being fired would represent an inevitable technological procedure within the course of the construction (Passek 1949, 245; Nikolov 1989, 39 sq., note 71; it only remains to consider whether the last mentioned procedure is feasible at all from a practical and technical point of view – Burdo 2007, 41). Within the frame of the still unfinished discussion on the above topics we can at least sum up that the upper clay daub layer of "ploshchadki", if looking more or less compact in the entire area or at least in a part thereof, generally approximately flat and with face side on top, seemingly cannot be remnant of an upper storey of a house and of its possible flooring. As if it would contradict the widely known processes associated with destruction of a wood-and-clay building by fire and its effect on the position and arrangement of such a ruin. Under such conditions, the ceiling/floor collapsed to the floor of the ground storey should namely have a disordered form. The knowledge obtained by experiments and observed on several present traditional rural buildings would, however, speak against this assumption. If such houses are burning, their ceiling, or more precisely plaster from their ceiling, falls down to the floor in a certain moment of destruction and, surprisingly, remains rather compact, in one piece (Markevič 1981, 82).

It is to add that in the LPC environment the existence of an upper storey of lighter construction (granary) is indirectly supposed in those house plans where supporting posts in the southern part were set distinctly closer to each other (Soudský 1966, 28, 29). It is true that the idea of building a permanent two-storied house has very old roots. It has commonly been put into practice in the Near East since the end of the Pre-Pottery Neolithic already (Pavlů 2008, 84).

3.4. Concordances and differences in the composition of basic clay material of several constructional parts of houses and their interior equipment. On the basis of the aforesaid information it is to conclude that the composition of basic clay material of walls and internal partitions in houses of the Neolithic Trypillian culture should be in no way different from the basic material of floors. The latter also contains an organic admixture in the form of chaff (Markevič 1981, 77, 83), the same way as the walls of domed ovens which, however, were sometimes also enriched with large fireclay fragments (Markevič 1981, 85). On the other hand, various clay structures protruding from the floor – "sleep benches", "altars", "small tables", fireside benches, lined places for grinding corn a. o. – contain sand or fireclay instead of organic additives (Markevič 1981, 83, 84, 86, 87), even though some exceptions can be found as well (e.g. a round structure with raised edges and 95 cm diameter in the upper storey of House No. 22 at the locality Brînzeni III, built of clay mixed with chaff; this, however, is tightly connected with the bottom layer of the floor – Markevič 1981, 87, 88). Thereby it is to keep in mind that material composition of the additionally applied surface layers of individual constructional elements often does not correspond in all parameters to the composition of basic material. For example the uppermost laminar clay daub layer 4–5 cm thick on the "ploshchadka" (of the house) No. 1 in the settlement of Costești IV, well smoothed on the surface and fired to light-red colour, contained a sand admixture (in other cases also a fireclay admixture), in contrast to the underlying layer of clay coils with admixture of chaff (Markevič 1981, 79). Similar difference in composition between the upper and the lower layer in such a floor, in this particular case expressed only by the amount and size of the same type of inclusion, was observed for example in the upper storey of House No. 2 from the Karanovo tell

(Karanovo III) – the “flooring” consisting of a clay layer about 5 cm thick with admixture of chaff was overlaid with a second clay layer 5–7 cm thick, including only a minimum of organic admixture (Nikolov 2004, 239). Material composition of the laminar layer will perhaps be in no significant way different from the composition of clay ovens. The clay of oven bottoms, on the other hand, is always different in its composition from the basic material of house walls, since it never contains organic admixture and, as it seems, neither coarse inorganic particles (e.g. Markevič 1981, 85). Further details may be obtained by deeper analyses of texture and structure of clay daub used as building material, analogical to, for example, a study on bottoms of Neolithic ovens in Central Europe (Lička – Mach 2011b).

Certain attributes derived from the finding context, i.e. from the position of clay daub in various layers in the area of a supposed Eneolithic house of the Lengyel culture from Chynorany, allow to distinguish the daub by function. In particular, clay daub fired to higher temperatures coloured red, dark red, dark orange and brick-red is supposed to be from the ceiling, whereas clay daub fired to lower (medium high) temperatures coloured rose, greyish-orange, light orange and light red is considered to be from the exterior face of perimeter walls, from the gable or from an interior partition wall. And finally, as already mentioned above, the weakly fired clay daub coloured greyish-brown and yellowish-brown through to yellow is being associated with tamped clay floor of the ground storey (Đuriš 2011a, 91, Fig. 2 with relevant text in the caption). In this case any building elements other than those belonging to house construction as such are not considered.

4. Conclusions and discussion. Interpreting the pits in the interior of a late Lengyel house from Postoloprty as single-chamber ovens is primarily based on a whole series of, in our opinion, problematic assumptions starting from the overall finding situation on the one hand and from clay daub finds on the other.

As far as the finding situation is concerned, we can only hardly accept the interpretation that a sooty layer would clearly indicate a hearth or that several thin layers sloped to the middle of a pit would represent successively built bottoms of a single oven or of multiple new ovens built one after the other. Regarding the material, shape and colour, the published sequences of strata are typical of backfills of ordinary settlement features formed prevailingly by spontaneous filling up of open pits with surface soil and settlement garbage accompanied by the material from collapsing walls and by effects of possible human activity (Lüning 1981, 149). We suppose that the high amount of clay daub, evidently not intentionally arranged in space, i.e. found in a secondary position, does nothing else but signifies the proximity of an immobile device or structure daubed with clay. At the same time we cannot share the opinion that the bottoms of ovens were usually not fired (Soudský 1969, 45). In fact it was exactly opposite: taken logically, the bottom had always to be fired if the oven was at least one time used for the intended purpose. Besides, ovens inside Neolithic and Eneolithic houses, as far as known, were usually placed on the floor or slightly above, and so were also the hearths. If some heating devices were recessed into the ground, then only moderately (see Chap. 3.2.1.). Deeper pits, if found inside a house and looking contemporary therewith, are usually being considered as cellars or storerooms. Examples thereof are probably given by e.g. a round pit (ø about 0.9 m, depth 1.3 m) in the floor of House No. 1 at the Trypillian locality Brínzeni IV (Markevič 1981, 5) or maybe also a pit (ø 1.5 m, depth 0.42 m) from the interior of House No. 1 in a settlement of the Bükk culture at Šarišské Michaľany, provided that this pit was indeed associated with the house (Šiška 1998, 188). Shallow pits inside houses may be interpreted as stoking pits, but only under specific conditions, which most probably did not occur with the features from Postoloprty. The latter are a. o. too deep and with their walls more (Features 18, 19) or less (Feature 16) distinctly widened in the lower part they remind of storage pits. Interpreting the pits as ovens is not supported by their bowl-shaped bottom either (Features 16, 18). Placing the supposed oven bottoms in a narrow space of a pit deep under the floor of a house would make any practical use of the whole device impossible (Lüning 1981, 149). Quite unconvincing is not only the reconstruction of an oven itself, be it the verbal (Soudský 1969, particularly 54 sq.) or the drawn one (Fig. 1; Soudský 1955, 8, Fig. 3), but also the reconstruction of its main opening, apart from other details. Best example thereof are fragments of three-sided cross-section put together to form a high semi-arch (Soudský 1969, 54, Fig. 25: 3) where the fragments do not fit together and many of them also lack the appropriate rounding. Thereby the rounding itself has not necessarily to be associated with the main opening of an oven, but rather with constructional elements of house walls, which had not to be so straight as usually supposed (cf. for example a sample of clay daub from Aşağı Pınar – Eres 2003, Fig. 66).

At the same time it is to remark that Bohumil Soudský was well aware that his conclusions were relative to a certain extent. He, for example, poses a question of why sunken ovens inside houses were not found at any other locality. This is also why in final reflections on the position of his construct towards Neolithic ovens in general he comes to a conclusion, somewhat strained, that this situation does not represent a general norm but rather an extraordinariness induced by individual need to combine multiple functions in a single device (Soudský 1969, 58).

A second component which is crucial for the interpretation of a particular device is clay daub. It was made of fine loess clay with admixture of organic material, rarely also with small stones up to 20 mm in size. Its colour is ochre through to reddish-ochre, in some places with a dark grey core, or only dark grey coloured next to one surface. Daub fragments can be divided into several groups according to formal attributes (inclusive of visible imprints of stakes, branches and wood in general).

Group No. 1 is represented by samples Nos. 1–3 and maybe also No. 12 (Figs. 4–6, Pl. 9:1–3). Thereby the sample No. 1 (Fig. 4, Pl. 9:1) seems as if it were a daub fragment fallen off a slightly arched, but otherwise more or less straight wall in place of a (vertical?) post (the opposite flat side, anyway, bears no imprints of any constructional armature).

However, it cannot be estimated whether the flat surface represents the inside or outside of a building. The fragment remotely resembles in its shape one of the constructional elements, which were recognised for example in folk architecture on log houses built of roundwood (Vařeka 1995, Fig. 1; Tetour 2008, Fig. 3: 4), but with the difference that the ridge-shaped formation is not linked with any other similar structure in perpendicular direction (as far as at least 70 mm, which is the "width" of the preserved part of the fragment). Similar pieces of daub come from house walls, for example at Neolithic and Eneolithic localities Konary (Grygiel 2008, Fig. 1483: 5), Brześć Kujawski (Balcer 2012, Fig. 20a–c), Ćmielów (Balcer 2012, Figs. 30, 31c), Grivac (Bogdanović 2004, 196, Fig. 8.48), Aşağı Pınar (Eres 2003, Fig. 37, Pls. 34: K2; 41: K84), Dikili Tash (Darcque – Tsirtsoni 2010, Fig. 7) or Chynorany; at the latest locality the ridge-shaped formation is only small-sized (Ďuriš 2011a, Pl. I).

Samples Nos. 1–3 should represent typical building material usually connected with aboveground wooden structures daubed with clay. These fragments were originally found in a position where the longitudinal axis of the imprint of straight roundwood was vertical, whereby the negative of posts with ridge-shaped lateral rims passed over into the proper daub (now in the form of a part of a slab), on one side usually more or less flat and on the other side initially wide-arched and then rather flat. The fragments correspond to constructional daub of type I after a classification by B. Balcer (2012, 70).

Sample No. 15 is also close to this group in some of its characteristics, namely in its thickness, the slightly concave surface and a distinct roundwood imprint on its lateral side (Pl. 10: 4). To the same group may also belong the sample No. 11, but rather only on the basis of its material because it otherwise lacks any diagnostic attributes. Here also, we have most probably something to do with a piece of daub fallen off a house wall.

Group No. 2 (samples Nos. 8, 10, 13, 14) comprises massive samples of fired clay which, as it seems, can be associated from a functional point of view with house walls (sample No. 10) or with some other structure. Sample No. 13 (Pl. 10: 2), approximately triangular in cross-section, is equipped with a thin clay layer peeling off the slightly concave side, bearing parallel smoothing marks on the surface made with fingers. The colouring and its distribution on the fragment testify among other things that the slightly concave side was exposed to relatively intensive heat for a short time, whereas the opposite side was rather affected by less intensive heat acting longer – in both cases prevailing in oxidative atmosphere. It is, however, not clear, from which type of building or device the fragment might come. Break facets of the related fragment No. 8 (Pl. 10: 1) clearly show that it was composed of three clay layers. The effect of fire in oxidative atmosphere is best visible on the convex side of the slab. In the same piece of daub we can observe a phenomenon, which is also known from other situations, namely a thin whitish layer formed as a result of precipitation of CaCO₃ from the surrounding area. The final product of this natural process can be observed in a gap that emerged additionally between two layers. Otherwise we do not know of any diagnostic attributes to determine the purpose of the piece of daub. A third representative of this somewhat inhomogeneous group is the massive sample No. 10 (Pl. 10: 2). Colour layering of the material in cross-section indicates that the fragment was exposed to heat prevailing from the face side. Horizontal layering of the fragment does not signify more than its gradual emergence, that is an image of technological development of the material forming within a very short time. It is, however, not evident whether it comes from a building or device, because it does not exhibit any distinct attributes which would help to determine it. Leaving aside the missing rustication of the face side made with fingers it resembles at most the samples Nos. 8 and 13. In this particular fragment only, a question is coming to the fore whether it may not perhaps come from a bottom (of a pit, pit-like container, oven) exposed to heat.

Group No. 3 (samples Nos. 4–7, 16–23) comprises samples of clay daub, whose one side is more or less flat and the opposite side is profiled, sometimes very strongly, by almost horizontal flutes of varied width applied on its surface. The flutes are most probably imprints of a wattle wall of some building. Several fragments bore also imprints of other (wooden) constructional elements. In particular, on sample No. 4 (Fig. 7, Pl. 9: 4) we can observe three different types of constructional elements, whereby one of them, which is quite important, links this fragment to the 1st group of clay daub samples. The samples from both these groups (Nos. 1 and 3) thus might be parts of walls of one and the same house. Sample No. 5 (Fig. 8, Pl. 9: 5) also contains two different constructional elements, among them a roundwood imprint on the lateral side. Fragments Nos. 18 and 20 (Pl. 11: 3) differ from the others by parallel imprints of branches/round logs on one face and one lateral side, which are crossed by weakly visible imprints of branches running in perpendicular direction over the aforesaid imprints. Most probably it is imprints of a wooden latticework. The opposite flat face of the fragment is coated with a thin plaster-like clay layer up to 7 mm in thickness, overlaid with a whitish paint of even thickness and surface. The above-mentioned whitish layer cannot be explained in other way than a lime paint intentionally applied probably to the interior face of a wall. At the same time it can also be supposed that the other half (external) of the clay part of the wall with imprints of a wattle armature was also present, but did not remain preserved. The entire original wall might then be estimated to have been twice as thick, i.e. about 65 mm and more.

As far as the samples with fluted imprints are concerned, most probably of a wattle skeleton filling up the space between upright posts of the wall of a building, we can find relatively many analogies, which are always associated with house walls. For example the clay daub fragments from house walls at the localities Brześć Kujawski (Grygiel 2008, Figs. 1467: 1, 1476: 2), Ostonki (Grygiel 2008, Figs. 1470: 1, 1476: 1), Ćmielów (Balcer 2012, Figs. 32, 33), Aşağı Pınar (Eres 2003, Figs. 62, 65, 72, Pls. 22: 2; 34: K4; 35: K9, K11–K14; 37: K25; 38: K37; 39: K47, K58, K59; 41: K85; 42: K85; 42: K86; 45: 1), Střelice (Podborský 1984, Pl. VIII: 8), Chynorany (Ďuriš 2011a, Pls. XII, XIV, XV), Kolomyishchina I, II (Passek 1949, Figs. 24: 6; 74; identified as oven daub, but in fact it is daub from a house wall – Burdo 2007, 41),

Costești IV (Markevič 1981, 91), Nebelivka (Chapman – Videiko 2011, Fig. 4: 3), Balatonőszöd-Temetőidűlő (Horváth *et al.* 2005, obr. 7:2,3; 8:1,3-4), Đakovo – Franjevac (Posilović 2011, 146, 147, Figs. 11.1, 11.2), Parța (Lazarovici *et al.* 2001, Pl. 100: 4), Veluška tumba (Simoska – Sanev 1975, Fig. 9). From a typological point of view the above-mentioned group of samples corresponds formally to type II after a classification by B. Balcer (2012, 70).

At the same time we are aware that the less distinctly fluted surface of several small fragments has not necessarily to be only imprints of branches, but also uneven surfaces of split planks and logs (cf. for example the partial reconstruction of clay daubing of an attic from the upper part of collapsed clay daub of House No. 2 from Chynorany – Ďuriš 2011, Fig. 16).

Group No. 4 (samples Nos. 9, 24) comprises several large amorphous pieces (sized as much as about 160 x 150 x 70 mm), whose purpose cannot be identified (were they originally part of some larger moulded constructional elements, or are some of them perhaps accidentally fired amorphous clay lumps?). Several other large fragments have one side flat and concave.

From the above-mentioned selection of daub fragments follows that most of them can be assigned to constructional elements of houses, maybe to their walls. This is, after all, documented by various randomly chosen Neolithic and Eneolithic analogies within a broader geographic area. One of these fragments evidently comes from daub on the interior face of a wall, because its face side is coated with a thin whitish layer with even surface, which is most probably an intentionally applied white paint. Only the samples of Group No. 2, apart from those whose purpose can in no way be determined, may come also from some other structure, maybe an oven, which was originally probably placed on the then ground surface. We did not find any sufficiently conclusive indications that any part of the clay daub may have belonged to a clay layer overlaying a wooden boarding of a house floor (see the reverse side of a clay floor from Uivar: Schier – Drașovean 2004, 165, Fig. 10) or to a sunken structure such as earth oven, storage pit with daubed walls, a pit with large built-in clay container *a. o.* There were no other attributes, which would bring us to an idea that a part of the daub could be associated with some other aboveground structure than those mentioned above. From the aforesaid facts also follows that sunken features situated in the interior of the late Lengyel house in Postoloprty almost certainly do not represent ovens and most probably neither stoking pits (herewith we have in mind only the features Nos. 16, 18, 19; feature No. 17 is a twin grave of the Únětice culture of such dimensions that in its place could not earlier be a pit with parameters similar to features Nos. 16, 18 and 19). They may have served as storage pits, which were later filled with ruins of a building standing above or of an oven placed nearby. It is worth mentioning that feature No. 16 contained clay daub of groups Nos. 1, 2 and 4, feature No. 18 clay daub of the group No. 3, and feature No. 19 clay daub of groups Nos. 3 and 4. This, however, says nothing about the relationship between a type of daub and a particular feature, because the selection of samples was focused solely on pieces with best possible preserved characteristic attributes, without the effort to find out the variety of types in each particular feature. (Note: We did not pay attention to the relationship between the aforesaid three pits, originally considered to be parts of ovens, and the ground plan of the late Lengyel house, in whose interior they were situated.)

Fig. 1. Map of the Czech Republic with highlighted locality of Postoloprty, Louny dist.

Fig. 2. Postoloprty, Louny dist. Ground plan of a late Lengyel house (after Soudský 1955, Fig. 1)

Fig. 3. Postoloprty, Louny dist. Reconstruction of the oven No. 1 (Feature 16) – after Soudský 1955, Fig. 3

Fig. 4. Postoloprty, Louny dist. Feature 16. Clay daub fragment No. 1

Fig. 5. Postoloprty, Louny dist. Feature 16. Clay daub fragment No. 2

Fig. 6. Postoloprty, Louny dist. Feature 16. Clay daub fragment No. 3

Fig. 7. Postoloprty, Louny dist. Feature 16. Clay daub fragment No. 4

Fig. 8. Postoloprty, Louny dist. Feature 16. Clay daub fragment No. 5

Fig. 9. Postoloprty, Louny dist. Feature 16. Clay daub fragment No. 7

Fig. 10. Postoloprty, Louny dist. Feature 18. Clay daub fragment No. 16

Fig. 11. Scheme of house reconstructions based on the “ploshchadka” No. 2 in the Trypillian settlement Kolomyishchina 1 (Dniester region, Ukraine).

Variant 1 – after E. Yu. Krichevsky and T. S. Passek.

Variant 2 – according to a new concept of interpretations of “ploshchadki”. The arrows in schemes indicate the main direction of fire impact. Basic source: Burdo 2007, 41, Pl. 3

Photo Plate 9. Postoloprty, Louny dist. Feature 16. 1–7 – clay daub fragments Nos. 1–7

Photo Plate 10. Postoloprty, Louny dist. Feature 16. 1 – clay daub fragment No. 8, 2 – clay daub fragment No. 10, 3 – clay daub fragment No. 13, 4 – clay daub fragment No. 15

Photo Plate 11. Postoloprty, Louny dist. Feature 18. 1 – fragment No. 16, 2 – fragment No. 17. Feature 19. 3 – fragment No. 20, 4 – fragments Nos. 21–23

(English by J. Kličová)

MILAN LIČKA

ŠPANILOVA 1254, 163 00 PRAHA 6-ŘEPY

milan.licka@volny.cz; milan.licka234@seznam.cz