

Podlaha jako experiment aneb vhled do životního rytmu našich předků

Hliněná podlaha je odedávna typickou součástí vesnického domu. Důvodů je bezpočet, od snadné údržby, levné výroby až po zadržování tepla nebo ochranu před vlhkostí. Ve skanzenech se setkáváme téměř výhradně s fenoménem hliněné podlahy, doslova natřené na pochozí plochu. Málokdo však dnes již ví, jakým způsobem se taková podlaha ještě donedávna běžně vytvářela, upravovala a jaký informační potenciál o životě našich předků v sobě skrývá. Malé muzeum v Dolním Němčí na Uherskohradištsku spravuje již více než dvacet let místní obyvatelka paní Ježková. Mimo jiné zde vytvořila a po celou dobu upravuje hliněnou podlahu, a to podle zvyků, které převzala od své matky a babičky. Jedná se v podstatě o neřízený experiment. Postup, který zde popisujeme, jsme následně ověřili studiem mikrostratigrafie. Tímto způsobem jsme schopni porovnat, nakolik se liší postupy dokumentované historicky od těch, které jsme schopni detekovat z archeologického záznamu. Otevírá se zde nová část diskuze o potenciálu antropogenních sedimentů v kontextu středověké archeologie.

■ Lenka LISÁ a Pavel LISÝ

Hliněné podlahy v minulosti a dnes

Podlaha je nedílnou součástí každého domu. V archeologickém záznamu představuje podlaha nedílnou součást stratigrafie domu, v některých případech může být jediným pozůstatkem ohraničujícím jeho obytný prostor (Karkanas – Goldberg 2019). Hliněné a jílovité podlahy detekované v pravěkých nebo středověkých kontextech byly obvykle vytvářeny z homogenních materiálů místního původu (Macphail – Goldberg 2018), ať již neupravovaných, nebo mírně upravených, například tím, že je do nich přidávána organická hmota nebo hnůj (Karkanas 2006; Boivin 2000). Příkladem můžou být příkladové studie vikingských domů na Islandu s použitím vulkanického popela (Millek 2012) nebo pravěkých a středověkých staveb na území Velké Británie s použitím diatomových jílu a tillu (Macphail 1990). Nejdetailejněji byly dosud studovány neolitické podlahy z tureckého Çatalhöyük (Boivin 2000; Matthews 2010).

Ve sprašových oblastech střední Evropy je nejvhodnějším typem

konstrukčního materiálu spraš (Lisá et al. 2019). Z Velké Británie (London, Guildhall site) jsou pro středověk dokumentovány aplikace sprašových proplátek, které mají jakousi čistící funkci (Goldberg a Macphail 2006). Podobné struktury byly na našem území dokumentovány například v halštatských zemnicích v Modřicích u Brna (Jarošová et al. 2010) nebo u středověkých obytných staveb (Zoubek et al. 2019). Tyto „sanitární“ vrstvy jsou v některých případech překryty tenkou vrstvou materiálu bohatého na humus, který indikuje pochozí vrstvu (Macphail – Goldberg 2018). Výše zmiňované typy sedimentů jsou deponovány na pochozí plochu se zjevným účelem, a jsou v literatuře označovány jako konstruované podlahy (Macphail – Goldberg 2018; Karkanas – Goldberg 2019). Často mají strukturu jakéhosi sendviče, ve kterém se střídají tyto „sanitární/přípravné“ vrstvy s tmavě zbarvenými vrstvami bohatými na uhlíky a rozloženou organickou hmotu. Takové vrstvičky potom vznikají nášlapem nebo v důsledku odhazování odpadu, a nebyly tudíž aplikovány s nějakým konkrétním účelem. Nejedná

se tedy „konstruovanou“ část podlahy v pravém slova smyslu (Macphail et al. 2004; Rentzel 2011). V anglické literatuře jsou označovány jako „beaten floors“ (Macphail et al. 2004). Courty et al. (1994) a Gé et al. (1993) představili mikromorfologický koncept, kterým lze podlahové horizonty popsat. Rozlišují celkem dvě, resp. tři zóny, které do sebe obvykle přecházejí. Báze podlahy je tvořena tzv. pasivní vrstvou, což může být geologické podloží neovlivněné člověkem, starší kulturní vrstva, konstrukční část podlahy nebo materiál na podlaze položený (dřevěná podlaha). Nad pasivní vrstvou je tzv. reakční vrstva, která v podstatě pouze deformuje pasivní zónu. Nejsvrchnější částí je tzv. aktivní zóna, tvořená samotným nášlapem (Macphail – Goldberg 2018). Jakým způsobem tedy při archeologickém výzkumu rozlišit, zda jedná o konstrukční podlahu, tj. pasivní, případně reakční zónu, a nakolik jde o nášlapovou vrstvu, která nevznikala záměrně? Odpovědi na tyto otázky můžeme hledat v příkladových studiích, které dokumentují zanikající postupy při úpravách pochozích horizontů, a to především za použití metody mikromorfologie v archeologickém kontextu (Goldberg – Macphail 2006; Stoops 2003; Stoops et al. 2010; Macphail – Goldberg 2018; Nicosia – Stoops 2017; Karkanas – Goldberg 2019).

Současná muzea v přírodě s expozicemi lidové architektury pro vesnický dům obvykle používají hliněnou podlahu, tj. prachovitojílovitý materiál, rozetřený na pochozí plochu. Způsoby vytváření obvykle nemají konkrétní postup, jde o aplikaci hlíny smíchané s vodou. Pro rožnovský skanzen byl vytvořen jakýsi manuál poskládaný z nahrávek místních obyvatel, které byly pořízeny v první polovině dvacátého století (<http://www.vmp.cz/cs/odborna-cinnost/tradicni-rukodelna-vyroba/vyroba-hlinene-podlahy/>). Naproti tomu při vytváření podlahy kopie venkovského domu z druhého

poloviny 19. století byly použity poznámky z místních kronik (Novotný *et al.* 2014). Bohužel etnografické prameny pro tuto součást lidové architektury jsou mizivé. Většina prací se věnuje víceméně jen stavebním prvkům, mezi něž podlahy nepatří.

V předkládaném článku je popsán jeden ze způsobů výroby a následné úpravy konstrukční části podlahy, při které vzniká jak pasivní zóna, tak reakční zóna. Aktivní zóna je následnými úpravami zaimplementována do reakční zóny a výsledkem je laminovaný set „podlah“. Tyto procesy jsou v předkládaném textu dokumentovány především z pohledu mikrostratigrafie. Je otázkou, nakolik celkem homogenní horizonty odrážejí jednotlivé krátké události a nakolik jsou výsledkem relativně dlouhodobé homogenizace. Pokud jsou výsledkem dlouhodobé homogenizace, proč se jednotlivé horizonty od sebe sice nepatrně, ale přesto celkem zřetelně odlišují?

Muzeum na mlýně v Dolním Němčí, paní Ježková a metody dokumentace

Muzeum na mlýně čp. 105 se nachází v Dolním Němčí, blízko Uherského Hradiště. První zmínky o mlýně pocházejí z katastrální mapy z roku 1824. Mlýn zde fungoval do konce 18. století. V roce 1914 byly některé z budov mlýna, částečně poničeny ohněm ve snaze znemožnit výrobu mouky ve válečných letech. Budova mlýna, která

dnes slouží jako muzeum, však ohněm poničena nebyla a později sloužila k obytným účelům až do roku 1973. Protože část obyvatel emigrovala, zůstala nemovitost neobydlena, a tudíž i nezasazena případnými moderními stavebními úpravami. Po roce 1989 ji od bývalých majitelů koupilo město a v roce 1998 zde otevřelo muzeum. Co se týká samotné podlahy, ta zůstala minimálně až do roku 1966 čistě hlíněná (doba první dokumentace) a poté byla pouze překryta dřevem v obytné místnosti a nepálenými cihlami v kuchyni (doba druhé dokumentace; Lisá *et al.* 2019a). Při úpravách bývalého mlýna na muzeum byl rovněž učiněn pokus o vytvoření podlahy. Pracovníci, kteří úpravy dělali, smíchali hlínu s cementem, což se však ukázalo jako naprosto nevhodné. Prach se z povrchu velmi rychle uvolňoval a zároveň se podlaha začala rychle drolit. Nátěr byl tedy odstraněn a v roce 1998 byla paní Ježková, místní obyvatelka (*1936; **obr. 1**) požádána, aby zde vytvořila podlahu, způsobem, který se zde používal po generace. Nešlo ovšem pouze o vytvoření pasivní vrstvy, ale zároveň o její pravidelnou obnovu. Způsob, který paní Ježková použila, je následovný:

*„Nejprve je třeba vytvořit jakýsi podklad. Na ten je třeba použít lokální hlínu, která neobsahuje kamínky. Takovou hospodyně obvykle bromadily po deštích v rigolech kolem cesty [pozn. plavená hlína]. Každá z nich měla bromádku přikrytou, aby hlína nevyšchla, a během roku ji dle libosti používala na vysprávký podlahy. Tuto hlínu je nutno smíchat s vodou, slámou, plevami a kravským nebo koňským lejnem do správné konzistence. A tuhle směs rozprostřete na plochu místnosti a necháte zaschnout“ (**obr. 2**).*

Míchání jemnozrnné hmoty s příměsí na přípravu podlahy má primárně zajistit správnou konzistenci, trvanlivost, tvrdost nebo například jímání vlhkosti. Způsoby aplikací a typů příměsí jsou známy z etnografických nebo archeologických pramenů napříč kulturami a liší se podle regionálních zvyklostí (Karkanas – Goldberg 2019). Paní Ježková během svého popisu upozorňuje na problémy, které měla s vytvářením

této konkrétní podlahy, když bylo vlhké léto a zima přišla příliš brzy, takže jí podlaha popraskala a ona jí musela opravovat ještě dříve, než se začala používat. Mrazové pukliny zamazala toutéž směsí a nechala zaschnout. Finální úprava povrchu se však od přípravné liší. Důležitý je také fakt, že paní Ježková upravuje povrch podlahy cca 4× ročně, zatímco její předci údajně úpravy prováděli jednou krát týdně (sobota). Finální úprava, kterou paní Ježková předvádí pro dokumentaci, se provádí následovně:

*„Musíte smetáčkem rozetřít po povrchu podlahy vodu a následně smetáčkem rozetřít po povrchu kravské nebo koňské lejno. Rozetřete ho tak, aby vznikla pouze tenká vrstva. Následně povrch posypete plevami a necháte hodinu zaschnout (**obr. 3**). Plevy potom nasucho zametete a podlaha je uklizena.“*

Poté, co zdokumentujeme proces přípravy pochozího povrchu, resp. jeho renovace, vybíráme místa odběru kontrolních vzorků. Jeden vzorek je odebrán v místech hlavního průchozího „koridoru“ obytné místnosti, druhý vzorek je odebrán v kuchyni v místech, kde stává hospodyně při vaření. Vzorky jsou ve formě krychliček doslova vyříznuty z podlahy a zabaleny do potravinářské folie pro transport do laboratoře. V laboratoři University of Gent, Belgie, byly vysušeny v sušičce několik dní při teplotě cca 30 stupňů Celsia, naimpregnovány pryskyřicí a po vytvrdnutí z nich byly vytvořeny tenké výbrusy o tloušťce 30 mikrometrů a rozměrech 7 × 9 cm. Ty byly následně studovány v binokulárním a polarizačním mikroskopu podle metodiky popisované např. Stoopsem (2000), Stoopsem *et al.* (2010) nebo Nicosiou a Stoopsem (2017).

Sedimentární archiv pod nohama obyvatel mlýna

Makroskopicky byly odebrané vzorky relativně homogenní bez znatelných vrstviček. Toto zjištění odpovídalo ústnímu sdělení paní Ježkové, která odhadovala, že mocnost materiálu použitého na první pasivní vrstvu mohla být v řádech centimetrů. Po vytvoření výbrusů se však ukázalo, že lze v rámci homogenních bloků velmi dobře nejen odlišit pasivní vrstvu (Macphail – Goldberg



■ **Obr. 1** Paní Ježková, správkyňe Muzea na mlýně v Dolním Němčí, která po dobu asi dvaceti let upravuje povrch podlahy dle zvyklostí přejatých od svých předků (foto P. Lisý).



■ Obr. 2 Komponenty nutné na úpravu stávajícího povrchu a způsob aplikace (foto P. Lisý).

2018) vytvořenou paní Ježkovou, ale i laminovaný set vrstev zachovaných z doby předchozího využití mlýna. Dvacetiletá opakovaná úprava povrchu podlahy paní Ježkovou byla z mikrostratigrafického měřítka jen velmi málo zřetelná. V případě vzorku odebraného v kuchyni tvořila cca 1 mm vrstvičku horizontálně usměrněné organické hmoty impregnované jemnozrnnou, prachovitou hmotou. V případě vzorku odebraného v prostoru centrálního koridoru však tato mikrovrstva nebyla vůbec patrná. V mlýně se dle ústního sdělení paní Ježkové nezametá. Je tedy pravděpodobné, že organický nátěr je po čase rozšlapán a při další aplikaci nátěru doslova implementován do pasivní vrstvy. V případě kuchyně nedojde v některých případech k dokonalému rozšlapání, proto mohla být mikrolaminace zachována. Na základě tohoto konkrétního příkladu lze tedy argumentovat, že opakované úpravy povrchu ve formě tenkých organických nátěrů nebudou v archeologickém záznamu detekovány, protože používáním povrchu dochází zároveň k homogenizaci s pasivní vrstvou, tj. mikrolaminace se nevytváří nebo je zpětně homogenizována. Výsledkem je následně vrstva odlišitelná od nadloží a podloží, ale nevykazující známky mikrolaminace. K tvorbě mikrolaminace by pravděpodobně docházelo například při aplikaci karbonátů (Tichý et al. 2010) nebo popele (Millek 2012; Beran et al. 2013), tj. materiálu, který po kompakci nebo v kontaktu s organickou hmotou utvoří relativně tvrdou krustu. Teprve potom můžeme

považovat přítomnost mikrolamin za diagnostický znak pochozího povrchu (Karkanas – Goldberg 2019).

Pasivní vrstva připravovaná paní Ježkovou v roce 1996 byla homogenní prachovitá a provenienčně odpovídající spraši. V rámci této vrstvy bylo identifikováno množství nerozložené nebo částečně rozložené organické hmoty. Protože paní Ježková nepoužívala k posypu čistě separované plevy, ale plevy se zbytky slámy, není možné striktně procentuálně odlišit, jaký podíl organické hmoty pochází z exkrementů a jaký z posypu. Nebyly zde indikovány pozůstatky parazitů nebo biologické činnosti (Pümpin et al. 2017). Zároveň nebylo z mikromorfologického popisu zřejmé, že paní Ježková použila na výrobu vrstvy exkrementy. Částečně natrávená organická hmota nebyla rozlišitelná od případné aplikace organické hmoty, ve vzorku nebyly identifikovány krystaly štávelanu vápenatého, typické pro exkrementy (Canti – Brochier 2017; Brönnimann et al. 2017). Na vině je pravděpodobně nevhodné pH a rychlá oxidace dané hmoty, při které dojde k destrukci oxalátů.

Ve vrstvě, kterou paní Ježková v roce 1996 aplikovala na podlahy v mlýně, bylo zároveň možné rozlišit vertikální prasklinky, probíhající od původního povrchu cca 1 cm pod povrch současný. Je možné, že jde o pozůstatky mrazových puklinek, které vznikly v roce 1996 (viz popis paní Ježkové). Zajímavé však je, že Rentzel et al. (2017) dokumentují vznik vertikálních puklinek v experimentálně

připravených půdách. Současné Karkanas a Goldberg (2019) argumentují, že přítomnost vertikálních pórů v podlahovém sendviči není ničím výjimečným. Je tedy možné, že jde o jev vznikající v průběhu vysychání základního nátěru.

Nečekaný sedimentární archiv pod nohama obyvatel mlýna

Objev laminovaného setu podlah pod pasivní vrstvou připravenou paní Ježkovou byl příjemným překvapením. Dovolil nám totiž porovnat výsledek dvacetileté úpravy povrchu s archeologickým záznamem. I když nemáme detailní informace o tom, jakým způsobem předchozí obyvatelé mlýna upravovali povrch hlinitých podlah, jde o sdílenou vědomost předávanou v této vesnici po generace. Můžeme tedy set podlahových vrstev pod recentní podlahou brát s určitými výhradami jako potenciální analog podlahy vytvořené paní Ježkovou.

Set podlahových vrstev detekovaných pod recentní podlahou je tvořen celkem pěti odlišnými vrstvami, mocnými cca 1 cm (obr. 4). Byl zde detekován soubor mikrovrstev, který by však neměl být zaměňován s pojmem mikrolaminace ve smyslu mikromorfologického pozorování (Macphail – Goldberg 2018). Litologické rozdíly mezi jednotlivými vrstvami jsou minimální a spočívají ve většině případů v procentuálních odlišnostech obsahu uhlíků, organické hmoty nebo



■ Obr. 3 Upravený povrch před zametením (foto P. Lisý).

jemnozrnného humusu. Výrazné jsou rozdíly mezi těmito vrstvami a současnou podlahou. Zatímco současná podlaha je relativně vytříděna (tzn. je převážně prachovitá a neobsahuje klasty o velikosti několika mm), podlaha historická obsahuje množství hrubších klastů, karbonátové impregnace, krystaly vivianitu, rekalcifikaci organické hmoty nebo rekrystalizaci karbonátů. Markantní je vrstva uhlíků, která tvoří jakýsi marker, kterým lze propojit velmi dobře jednotlivé vrstvy mezi kuchyňskou a obytnou částí. Tato vrstvička pravděpodobně dokumentuje rok 1914, kdy část mlýna shořela. Vzhledem k tomu, že vrstvička uhlíků je poměrně dobře separována od nadloží, můžeme předpokládat, že v době oprav byla podlaha pokryta odpadem z požáru a následně překryta novou pasivní vrstvou.

Jaká hospodyně, taková podlaha

Porovnávání vlastností podlahy vytvářené v současnosti paní Ježkovou a setu podlah nalezených pod současnou podlahou naráží však na několik problémů. Jedním z nich je četnost úpravy povrchu. Zatímco předpokládáme (dle ústního sdělení), že v minulosti byl povrch podlah opakovaně přetírán/opravován každou sobotu, a je tedy jakousi součástí týdenního rytmu obyvatel mlýna, potažmo tehdejší společnosti, paní Ježková provádí úpravy pouze 4× ročně. To samozřejmě může vést k větší homogenizaci mezi nášlapovou/aktivní a sanitární/pasivní vrstvou. Na druhou stranu využití prostoru kuchyně a světnice je v porovnání s dobou, kdy zde žilo asi deset lidí, několika násobně menší. Množství lidí žijících ve mlýně se však postupem času měnilo. Během druhé světové války byl počet obyvatel mlýna asi deset (včetně dětí), údaje o tom, jaký počet lidí v mlýně žil například koncem 19. století však neznáme.

Možné vysvětlení rozdílů mezi jednotlivými vrstvami setu podlah objevenými pod současnou podlahou lze hledat i v časovém měřítku. Pokud tento set vznikl v řádu desítek let, resp. cca 100 let, odpovídá dokumentovaných 5 vrstev cca pěti generacím hospodyň, které se v mlýně vystřídaly. Způsob úpravy, pečlivost

a četnost, jež jsou silně závislé na lidském faktoru, mohou být klíčem k nehomogenitě mezi jednotlivými vrstvami. To mimo jiné dokládá i vrstva uhlíků, která nepřímo datuje dobu požáru jedné části mlýna, která chodbami navazovala na vzorkovanou část a to v roce 1914.

Zajímavým problémem mikroskopického porovnání současné a historické podlahy mlýna je odlišná provenience materiálu, který byl na podlahu použit. Vysvětlení je v tomto případě celkem nasnadě a vyplývá již z ústního sdělení paní Ježkové. Jak sama říká, zatímco v minulosti hospodyně používaly na úpravu podlahy plavenou hlínu z příkopů, paní Ježková vzala makroskopicky podobnou hlínu z místní cihelny. Rozdíl mezi těmito dvěma materiály je v odlišné geologii. Zatímco do příkopů se při prudších deštích dostávaly plavené neogenní sedimenty, cihelna, odkud paní Ježková brala makroskopicky podobnou hlínu, je tvořena kvartérními sprašemi. Vzhledem k tomu, že neogenní sedimenty jsou silně vápnité, docházelo při vytváření podlahy k mnohem intenzivnějším postsedimentárním procesům (rekalcifikace organické hmoty, vznik náteků na pórech, rekrystalizace karbonátů).

Závěry

Na příkladu hliněné podlahy v muzeu v Dolním Němčí lze demonstrovat velmi detailně jednotlivé fáze úprav, od aplikace pasivní vrstvy až po její renovaci. Výsledkem těchto úprav je však víceméně homogenní vrstva. Pomineme-li časový faktor, odlišnou provenienci a četnost úprav, lze tento srovnávací pro podlahové sety zachované pod současnou podlahou.

Nehomogenita mezi současnou podlahou a původní (historickou) podlahou je především v používání jiného typu materiálu a v intenzitě úprav. Lidský faktor zde hraje zásadní roli. Přesto lze na studovaném setu vrstev vyčlenit horizont odpovídající roku 1914, kdy byla ohněm poničena vzdálenější část mlýna a vznikla vrstvička mikrouhlíků, která se nášlapem dostala na studované místo. Nehomogenita mezi jednotlivými vrstvičkami

může být připsána způsobu úprav odrážející zvyky jednotlivých hospodyň, které se v mlýně za dobu více než sta let vystřídaly. To zda je používání kravských výkalů na přípravu a následnou úpravu podlahy regionální či chronologický jev nelze díky nedostatku etnologických pramenů zjistit.

Nejzajímavějším na srovnání výsledku dnešních úprav a úprav z konce 19. a začátku 20. století je fakt, že soubor vrstviček objevených pod současnou podlahou není výsledkem pouze kontinuálního nášlapu, ale je kombinací opakovaného vytváření pasivní vrstvy, nášlapu a postsedimentárních změn souvisejících s těmito dvěma faktory. Jsme tedy schopni popsat relativně detailně vznik kulturní vrstvy, ale nejsme proces vzniku schopni dokumentovat v jednotlivých krocích, protože popisovaná detailní úprava, která byla součástí týdenního rytmu života tehdejší domácnosti, není ve finálním záznamu zachytitelná. Tento fakt je třeba mít vždy na zřeteli při popisování kulturních vrstev, které jsou nevytříděné, nicméně ve své minulosti relativně homogenní.

Použitá literatura

- Beran, V. – Hajnalová, M. – Kos, P. – Lisá, L. – Parma, D. 2013: Geoarcheologický výzkum raně středověké kovárny z Modřic u Brna. 15, 25–31.
- Boivin, N. 2000: Life rhythms and floor sequences: Excavating time in rural Rajasthan and Neolithic Çatalhöyük. *World Archaeology*, 31, 367–388.
- Brönnimann, D. – Ismail-Meyer, K. – Rentzel, P. – Pümpin, Ch. – Lisá, L. 2017: Excrements of Herbivores. In: C. Nicosia – G. Stoops (eds.), *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*. Wiley Blackwell, 55–66.
- Canti, M. G. – Brochier, J. E., 2017: Faecal Spherulites. In: C. Nicosia – G. Stoops (eds.), *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*. Wiley Blackwell, 51–54.
- Jarošová, M. – Lisá, L. – Přichystal, A. – Parma, D. – Petr, L. – Kos, P. 2010: Geoarcheologický výzkum halšatské zemnice v Modřicích u Brna, Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku 17, 1–2.
- Goldberg, P. – Macphail, R. I. 2006: *Practical and Theoretical Geoarchaeology*. Oxford Blackwell Publishing.
- Karkanas, P. 2006: Late Neolithic household activities in marginal areas: the micromorphological evidence from the Kouveleiki caves, Peloponnese, Greece, *Journal of Archaeological Science* 33, 1628–1641.
- Karkanas, P. – Goldberg, P. 2019: *Reconstructing Archaeological Sites; Understanding the Geoarchaeological Matrix*. Wiley Blackwell, Oxford.

Lisá, L. – Kočár, P. – Bajer, A. – Kočárová, R. – Syrová, Z. – Syrový, J. – Porubčanová, M. – Lisý, P. – Peška, M. 2019: The Floor – a voice of human lifeways. A geoethnographical study of historical and recent floors at Dolní Němčí Mill, Czech Republic, Archaeological and Anthropological Sciences (in print).

Macphail, R. I. – Cruise, G. M. – Allen, M. J. – Linderholm, J. – Reynolds, P. 2004: Archaeological soil and pollen analysis of experimental floor deposits; with special reference to Butser Ancient Farm, Hampshire, UK, *Journal of Archaeological Science* 31, 175–191.

Macphail, R. I. – Goldberg, P. 2018: Applied Soils and Micromorphology in Archaeology. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press.

Macphail, R. I. 1990: Soil history and micromorphology. In: M. Bell (ed.), *Brean Down Excavations 1983–1987*, Archaeological report 15. London, English Heritage, 187–196.

Matthews, W. 2005: Life-cycle and life-course of buildings. In: I. Hodder (ed.), *Çatalhöyük Perspectives. Reports from 1995–1999 seasons by members of the Çatalhöyük team*. Cambridge: McDonald Institute Monographs and British School of Ankara, 125–149.

Millek, K. B. 2012: Floor formation processes and the interpretation of site activity areas: An ethnoarchaeological study of turf buildings at Thverá, northeast Iceland, *Journal of Anthropological Archaeology* 31, 119–137.

Novotný, M. 2014: Hliněné stavitelství na Moravě a evropské souvislosti. Kritický katalog k výstavě. Strážnice. NULK, Strážnice.

Nicosia C. – Stoops G. 2017: Archaeological Soil and Sediment Micromorphology. Wiley Blackwell, 476.

Pümpin, Ch. – Le Bailly, M. – Pichler, S. 2017: Ova Intestinal Parasites. In: C. Nicosia – G. Stoops (eds.), *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*. Wiley Blackwell, 91–98.

Rentzel, P. – Nicosia, C. – Gebhardt, A. – Brönnimann, D. – Pümpin, Ch. – Ismail-Meyer, K. 2017: Trampling, Poaching and the Effect of Traffic. In: C. Nicosia – G. Stoops (eds.), *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*. Wiley Blackwell, 281–298.

Rentzel P. 2011: Spuren der Nutzung in Mithraeum von Biesheim. *Micromorphologische Untersuchungen (Traces of the use of the Biesheim Mithraeum. Micromorphological Investigations)* in chapter 13:

Le Mithraeum, une Fouille ancienne Revisité, C. Fortuné (ed.), 250–257.

Stoops, G. 2003: Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections. Soil Science Society of America, Madison.

Stoops, G. – Marcelino, V. – Mees, F. (eds.) 2010: Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths. Elsevier, Amsterdam.

Tichý, R. – Dobrálková, H. – Lisá, L., 2010: Odpadní jámy nebo blátivé louže? : zaplňování archeologických objektů/ vznik výplní jako klíčový faktor pro širší interpretace, *Živá archeologie – (Re) konstrukce a experiment v archeologii* 11, 138–142.

Summary

The Floor as an Experiment or a View into the Life Rhythm of our Ancestors

Clay flooring has always been a typical part of a country house. There are countless reasons for this, ranging from ease of maintenance through low-cost production to heat retention or moisture protection. In open-air museums the phenomenon of an earth floor, literally painted on a walkway, occurs almost uniformly. However, few people now know how such a floor was, until recently, routinely created, modified, and what information potential about the life of our ancestors lies within it. The small museum in Dolní Němčí in the region of Uherské Hradiště has been administered by Mrs Ježková for more than twenty years. Among other things, she created and repeatedly renovated the clay floor, according to the customs she had received from her mother and grandmother. These treatments resulted in a more or less homogeneous layer. Leaving aside the time factor, the different provenance and frequency of adjustments, this uncontrolled experiment can be used as a comparison to floor sets surprisingly preserved under the current floor.

The inhomogeneity between the current floor and the original (historical) floor is mainly in the use of a different type of material and in the intensity of the treatments. The human factor plays a crucial role here. The horizon

corresponding to 1914, when a part of the mill was destroyed by fire and a layer of micro charcoal, was set aside. The inhomogeneity between the layers of the historical floor can be attributed to the treatment method reflecting the habits of the individual housekeepers who lived in the mill for more than a hundred years.

The most interesting thing about comparing the results of today's adjustments to those of the late 19th and early 20th centuries is that the set of layers found under the current floor is not only the result of continuous tread, but also a combination of repeated passive layer, tread and post-sedimentary processes. We are therefore able to describe the formation of the cultural layer in a relative detail, but not the creation process in individual steps, because detailed arrangement, which was part of the weekly rhythm of life of the household, is not captured in the final record. This fact should always be taken into account when describing cultural layers that are unsorted but relatively homogeneous within their thickness.

Práce vznikla jako součást projektu Proměna městského domu ve 13. století (Brno–Praha–Wrocław). Grant GA ČR č. 17-23836S a jako součást interního projektu GLÚ AV ČR, v. v. i., RVO 67985831

Lenka Lisá a Pavel Lisý, Geologický ústav AVČR, v. v. i., Rozvojová, 269, 165 00 Praha 6, lisa@gli.cas.cz; lisy@gli.cas.cz



■ **Obr. 4** Sken výbrusu dokumentující jednotlivé fáze vzniku současného povrchu (foto L. Lisá). Vzorek odebraný z prostoru kuchyně. **A** Pasivní vrstva připravovaná paní Ježkovou. V nejsvrchnější části velmi slabě zřetelná laminace. **B** Set vrstev zachovaných pod současnou podlahou. Odpovídá cca 100 letům osídlení mlýna. Vrstva s uhlíky časově odpovídá roku 1914, kdy část mlýna shořela. Velikost polohy výbrusu je cca 7 × 9 cm.