

ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY V BRNĚ

# PŘEHLED VÝZKUMŮ

56-1



BRNO 2015

# PŘEHLED VÝZKUMŮ

Recenzovaný časopis  
*Peer-reviewed journal*

Ročník 56  
*Volume 56*

Číslo 1  
*Issue 1*

**Předseda redakční rady**  
**Head of editorial board**

Pavel Kouřil

**Redakční rada**  
**Editorial board**

Herwig Friesinger, Václav Furmánek, Janusz K. Kozłowski,  
Alexander Ruttikay, Jiří A. Svoboda, Jaroslav Tejral, Ladislav Veliačik

**Odpovědný redaktor**  
**Editor in chief**

Petr Škrdla

**Výkonná redakce**  
**Assistant Editors**

Hedvika Břínková, Jiří Juchelka, Soňa Klanicová, Šárka Krupičková,  
Olga Lečbychová, Ladislav Nejman, Rudolf Procházka, Stanislav Stuchlík,  
Lubomír Šebela

**Technická redakce, sazba**  
**Executive Editors, Typography**

Azu design, s. r. o.

**Software**  
**Software**

Adobe InDesign CC

**Fotografie na obálce**  
**Cover Photography**

Želešice. Polotovar sekerky (viz obr. 5, str. 40).  
Želešice. Axe blank (see Fig. 5, Pg. 40).

**Adresa redakce**  
**Address**

Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.  
Čechyňská 363/19  
602 00 Brno  
IČ: 68081758  
E-mail: pv@arub.cz  
Internet: <http://www.arub.cz/prehled-vyzkumu.html>

**Tisk**  
**Print**

Azu design, s. r. o.  
Bayerova 805/40  
602 00 Brno

ISSN 1211-7250  
MK ČR E 18648

Vychází dvakrát ročně  
Vydáno v Brně roku 2015  
Náklad 400 ks

Časopis je uveden na Seznamu neimpaktovaných recenzovaných periodik vydávaných v ČR.  
Copyright ©2015 Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i., and the authors.

## PAVLOV (OKR. BŘECLAV)

### Lokalita Pavlov I. Počátek mladého paleolitu; gravettien. Záchranný výzkum.

Lokalita Pavlov I, která byla v letech 1952–1972 systematicky zkoumána B. Klímou, je v současnosti (2013–2015) připravována pro výstavbu Archeoparku, včetně terénní expozice *in situ*. Tento projekt vyžaduje sérii archeologických akcí počínaje předstihovými výzkumy až po dohled nad vlastní stavbou. V roce 2013 jsme situovali čtyři zjišťovací stratigrafické sondy A–D v dosud nezkoumaném sektoru Jihozápad (srv. PV 55, 2013). V průběhu roku 2014 byl napříč celou lokalitou (tedy v již zkoumaných i v dosud intaktních plochách) odkryt půdorys plánované expozice o rozměrech hruba 80×20 m (obr. 5, 6) a v prostoru Jihozápad připojena další zjišťovací sonda E. Dodejme, že v návaznosti na zahájení stavebních prací, na rozšíření okrajů stavební jámy a hloubení přípojek, pokračuje archeologický výzkum a dohled také v roce 2015.

### Prostorová situace

Po odstranění sprašového pokryvu se ukázal původní povrch sídliště, který se od současného plynule svažitého terénu podstatně liší. Tvoří jej protáhlý hřbet orientovaný zhruba ve směru severozápad-jihovýchod, který se sklání do boční roklinky, dnes vyplněné a překryté spraší. Exponovaná poloha hřbetu a pokryv vápencových sutí a drtí byly pro lidské osídlení evidentně výhodnější než svažité slínovitý terén v okolí.

Předchozí výzkum v letech 1952–1972 směřoval do centrálních částí sídliště, kde B. Klíma (v podmínkách těžko čitelného palimpsestu) prozkoumal a vymezil sídelní celky a objekty K1-14. I v těchto již prozkoumaných plochách jsme nacházeli relikty intaktních bazálních vrstev, kumulace artefaktů a kostí. Nově zkoumané plochy, přestože jsou spíše okrajové, vydaly doplňující a (ve srovnání s centrálním palimpsestem) také lépe čitelné nálezové situace. Dokončili jsme tak výzkum Klímova celku K1, nově jsme prozkoumali sídelní celek S1 a přílehlou jámu S2, mamutí skládku (která do té doby v Pavlově chyběla) a několik dalších objektů a nálezových koncentrací:

**Sektor Jihovýchod (SE014)** – zhruba kruhový objekt S1, přílehlá jáma S2 a zóna aktivit. Objekt S1 interpretujeme jako mělké kruhové zahloubení o průměru 5–6 m, vyplněné antropogenními sedimenty až 15–20 cm mocnými, a vykazující dvě stádia výplně. Uvnitř bylo asymetricky umístěné ohniště a vyšší koncentrace předmětů. Přílehlá jáma S2 se řadí mezi výjimky v celém areálu Dolní Věstonice-Pavlov (další případ je jáma K14; Klíma 1977), zřejmě proto, že hloubení jam ztěžoval permafrost v podloží. Jáma je

asi 50 cm hluboká, na bazi ležel mamutí kel a vyplněna byla barvivem, kostmi a artefakty. Další ohniště leželo v centru přílehlé zóny aktivit dále na východ. V celé této části se nacházely zlomky stoliček, žeber a dlouhých kostí mamuta (*Mammuthus primigenius*), zlomky axiálního skeletu a distálních částí končetin soba (*Rangifer tarandus*) a fragmenty kostí a zubů různých druhů šelem.

**Sektor Severozápad (NW014)** – mamutí skládka (obr. 7). Oproti všem ostatním sídlištním areálům Dolní Věstonice-Pavlov na lokalitě Pavlov I dosud chyběla průvodní mamutí skládka. Tu se nyní podařilo lokalizovat v severozápadní části, kde náš výzkum odkryl trojúhelníkovitý prostor vyplněný částmi skeletu několika jedinců mamuta (*Mammuthus primigenius*). Jmenovitě to byla žebra, páneve, lopatky a kosti končetin, z lebky se jednalo o stoličky a kly. Zastoupení průvodních druhů zvířat (kůň – *Equus ferus*, vlk – *Canis lupus*, sob – *Rangifer tarandus*) je v této části lokality vzácné, rozptýl kamenné industrie je řídký, ale místy jsou patrné relikty ohnišť deformované mrazovými jevy. Výsek této skládky zůstal konzervován *in situ*, výzkumem v roce 2015 uvolňujeme také plochy podél jeho obvodu a po dokončení stavby počítáme se zakomponováním části této situace do expozice Archeoparku.

**Sektor Jihozápad A** – zóna aktivit. V letech 2013 a 2014 byla zkoumána trojúhelníková plocha, při jejímž okraji leželo oválné ohniště. Centrálně (asi 120 cm od ohniště) byl uložen téměř kompletní skelet vlka (*Canis lupus*), který zachovával anatomickou polohu především v oblasti hrudníku; vlní lebka nalezená 40 cm odtud zřejmě náleží témuž jedinci a nápadná kumulace ozdobných dentálií (*Dentalia*) ležela asi 80 cm dále od kostry. Fragmenty dalších zvířecích skeletů byly rozloženy v celé této ploše, převážně kosti druhů *Mammuthus primigenius* (žebrá a zlomky dlouhých kostí) a *Rangifer tarandus* (parožní a zlomky dlouhých kostí). Výzkum podél obvodu tohoto prostoru pokračuje i v roce 2015.

**Sektor Jihozápad E** – sonda směřovaná do sídelních ploch přílehlých k sektoru Jihovýchod rozkryla další mělké jámy a ohniště s běžným archeologickým a osteologickým materiálem. Potvrzuje situaci v loňské sondě D/2013, kde složité kulturní souvrství dosahuje od gravettienu až po počátek mladého paleolitu, což se na první pohled projevuje změnou surovinového spektra. V osteologickém materiálu gravettienu se vyskytly zlomky stoliček a žeber druhu *Mammuthus primigenius*, části axiálního skeletu a distální části končetin různých šelem.

**Střed F** – doplňující, dosud neprozkoumaný kvadrant objektu K1 z roku 1952. Obsahoval čtyři mělké jamky o průměru 20–30 cm a hloubce 5–10 cm a přílehlé popelovité plochy nepravidelného tvaru.

**Střed G** – mělký oválný objekt S3 o rozměrech 160×70 cm. Axiálně byl uložen velký mamutí kel. Vedle něho ležel nejméně jeden neúplný skelet soba (*Rangifer tarandus*), který obsahoval zlomky lebky a paroží, žeber, obratlů a předních i zadních končetin. Přiložena byla apikální část končetiny včetně prstních článků vlka (*Canis lupus*), zlomek dolní čelisti lišky (*Vulpes vulpes/Vulpes lagopus*) a proximální část kosti pažní koně (*Equus ferus*). Některé části skeletů byly v anatomické poloze, jmenovitě pracka vlka, část hrudníku soba a sled jeho prstních článků.

Další intaktní situace, včetně kumulací kostí a artefaktů, byly označeny jako plochy H, I a J.

## Stratigrafie

Poloha kulturního souvrství mezi poslední würmskou spraší a redeponovanými neogenními sedimenty je srovnatelná s jinými lokalitami v rámci regionu. Protože lokalita je v podstatě palimpsestem intenzivních a překrývajících se osídlení, zaměřili jsme se na skladbu a dataci mikrostratigrafií, kdekoli byly zachyceny. Ve spolupráci s K. Rejškem (2014) byly odebrány vzorky pro granulometrii, porozitu, obsah humusu, karbonáty, dusík a další geochemické komponenty; rovněž jsme měřili magnetickou susceptibilitu. Obecně je skladba profilů následující:

1. Spraš posledního glaciálního maxima (LGM). Mocnost sprašového příkrovu je nepravidelná. Směrem po svahu spraš vyklíňuje a kulturní vrstvy se objevují na povrchu ornice, ale proti svahu dosahuje mocnosti 3-5 m (a ve vzdálenějších vrtech až 8 m). Pokud je plně vyvinuta, lze ve spraši pozorovat několik horizontů iniciálních půd. Geochemické složení se mění s hloubkou: ve svrchní části jsou patrné vápnité konkrce, zatímco ve spodní části probíhají horizonty vysráženého železa, částečně deformované mrazovými procesy. Absence organických materiálů znemožňuje použití radiokarbonovou metodu, ale z jiných profilů (Dolní Věstonice II) máme k dispozici sekvence datací OSL okolo 22 ky BP. V této spraši nebyly zjištěny doklady lidské přítomnosti na žádné ze zkoumaných lokalit.
2. Baze spraše s archeologickými horizonty gravettien. Teprve ve spodních částech této spraše probíhají tmavé uhlíkaté polohy s kostmi a artefakty, které mohou dosahovat celkové mocnosti 40–70 cm. Z takto dochovaných profilů byly odebrány vzorky zuhelnatělého dřeva v superpozici a v příznivých případech získány sekvence dat v intervalu 29–32 ky BP, což odpovídá střednímu a staršímu gravettien.

3. Interpleniglaciální půda (MIS3), lokálně s horizontem počátku mladého paleolitu. V některých profilech je v podloží spraše uchována více či méně kontinuální hnědošedá půda, 15–40 cm mocná, opět s dřevěnými uhlíky. Radiokarbonová data se pohybují kolem 36 ky BP. Chronostratigraficky analogické půdy byly zaznamenány a popsány z několika profilů v Dolních Věstonicích II a v Pavlově II, v některých případech jako nejvyšší člen komplexu hnědých půd MIS3 (Dolní Věstonice II). V závislosti na lokálních podmínkách a podloží tam nabývají charakter tundrového gleje nebo pararendziny. Ve dvou profilech Pavlova I (SW-D, E) probíhal v úrovni této půdy spodní archeologický horizont časně mladopaleolitického charakteru.

4. V podloží kulturního souvrství probíhá poloha hrubotvaré ostrohranné sutě jurských vápenců a místy i polohy drobnotvaré drtě. Následují mocné vrstvy neogenních slínů okrových, namodralých a nazelenalých barev, redeponované po svahu, místy promísené vápencovou sutí a nadto postižené deformacemi kryogenního původu. Podloží lokality (už mimo odkryté profily) tvoří flyšové pískovce a jílovce ždánicko-hustopečského souvrství ždánické jednotky vnější skupiny karpatských příkrovů.

## Kryogenní jevy

Na bázi odkryvu OX014 (obr. 8) vystupují hrubé až balvanité kongelifraktáty vápenců Pavlovských vrchů s jílovitou hlínou přemístěné kongeliflukce po svahu. Nad svahovinami spočívá laminovaná poloha kongeliflukcí a zřejmě i splachem přemístěných hustopečských slínů s četnými kryogenními jevy. Sedimenty jsou ukloněné po svahu a zvlněné. Kryotektonické deformace svědčí, že k pohybům v poloze docházelo i ve zmrzlém stavu. V jenom místě byly i stopy mrazového vzdouvání a vyklenování povrchu. V ploše i v profilech byla patrná polygonální síť mrazových klínů. V půdorysu měly mrazové klíny šířku 4–6 cm. Ve středu mrazových klínů byla výplň světležluté zeminy, po bocích byly rezavé lemy. Rezavé lemy svědčí o přítomnosti segregálního ledu a nasávání vody z okolí. Z velikosti polygonů mrazových klínů lze usuzovat na průměrnou roční teplotu vzduchu asi – 1 až – 2 O C. V profilech bylo patrné hákování mrazových klínů po svahu v důsledku pohybu celé polohy ve směru sklonu terénu. Nad laminovanou polohou leží vrstva spraší. Ve spraších jsou polohy s lístkovitou texturou, které svědčí přítomnosti segregálního ledu a zřejmě výskytu permafrostu. Patrné jsou stopy antropogenní činnosti.

## Vegetace a fauna

Předchozí geoarcheologický, paleobotanický a paleontologický výzkum v areálu Dolní Věstonice-Pavlov-Milovice zasazuje gravettský sídelní systém do kontextu celkově chladného podnebí, ale také do unikátní stepní a lesostepní krajiny, měnící se v rytmu rychlých oteplení a sezónně proměnlivých prostředí. Nový výzkum v Pavlově I nabízí možnost odběru vzorků pro environmentální analýzy dosud na této lokalitě neprováděné. Sedimentární obsah kulturních vrstev byl odebrán a deponován k proplavení a flotaci, z čehož je průběžně získáván a vytřídován paleobotanický, malakozoologický, osteologický a archeologický materiál. Z ohniště v ploše A zatím identifikoval Petr Pokorný několik rezistentních pylových zrn borovice a smrku. Už v této fázi lze rovněž konstatovat, že výplavy poskytují natolik reprezentativní vzorky schránek měkkýšů, zubů hlodavců a kostí ptáků, že početně a druhově překonají dosud získaný materiál z předchozího výzkumu i z okolních lokalit. Naproti tomu soubor kostí větších savců dodržuje standardní spektrum (*Mammuthus primigenius*, *Rangifer tarandus*, *Canis lupus* a *Equus ferus*, dále ještě *Vulpes vulpes/Vulpes lagopus*, *Lepus* sp., *Gulo gulo* a *Ursus* sp.), což je s dosud analyzovanými gravettskými soubory rámcově srovnatelné. Patrné jsou rovněž některé patologické jevy a zářezy kamenným ostřím v kosti, jmenovitě na končetinách vlků.

## Chronologie a otázky datování

Za hlavní výsledek výzkumných sezón 2013 a 2014 považujeme zasazení lokality Pavlov I do přesnějšího časoprostorového rámce. Byl doplněn celkový plán sídliště. Předchozí soubor 11 radiokarbonových dat z centrálních částí, ať už byla zadávána přímo B. Klímou nebo měřená dodatečně z jím odebraného materiálu, se jako celek vztahoval k období vrcholného pavlovienu, které je na sídlišti reprezentováno nejviditelněji (Svoboda, ed. 2005, str. 30). Během nových výzkumů jsme se proto zaměřili na členěné sekvence dat v mikrostratigrafických, kdekoli byly dostupné (nejlépe bývají vyvinuty na mírných svazích kolem sídelních center). V sektoru Pavlov I – Jihozápad jsme v letech 2013–2014 získali sekvence dvanácti dat C14 z profilů A, B, D a E, které odrážejí více méně kontinuální proces ukládání kulturních vrstev v rámci intervalu 25–33,2 ky uncalBP (29–38 ky calBP), tedy od středního po starší gravettien, a v prostoru přilehlém k sektoru Jihovýchod ještě i počátek mladého paleolitu v podloží. Tyto posloupnosti jsou rámcově synchronní s datovanou mikrostratografií zkoumanou v roce 2012 na lokalitě Dolní Věstonice IIa (Svoboda *et al.* 2014).

V sektoru Jihovýchod jsme ze dvou profilů získali sedm nových dat. V profilu RU1 (celek S1) byla spodní dvě data kontaminovaná a tedy oproti nadloží mírně mladší (což se už v minulých letech projevilo i v profilech v Pavlově II a VI). Tento jev můžeme vysvětlit nejspíše vlivem spodní vody, přechodně akumulované v činné vrstvě na úrovni permafrostu nebo na povrchu bazálních jíílů. S ohledem na otázku zaplňování jam jsme odebrali tři data v superpozici z profilu U6 (výplň jámy S2). Jak jsme očekávali, hodnoty těchto tří měření jsou podobné a dokládají poměrně rychlé až chaotické zaplnění této deprese někdy v časovém intervalu 26,2–27,6 ka BP.

V letních měsících výzkum probíhal v rámci projektu OPVK CZ.1.07/2.3.00/20.0181 FITEAMP – *Formování interdisciplinárního týmu evoluční antropologie moravských populací*. Provázely jej opět tematické semináře z evoluční biologie, metodiky archeologického experimentu, antropologické rekonstrukce a dokumentace.

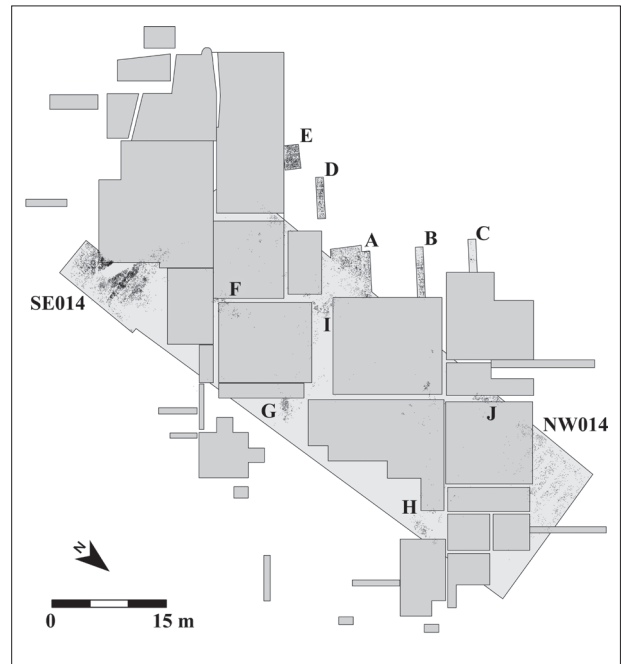
Jiří Svoboda, Martin Novák, Sandra Sázelová,  
Jaromír Demek

## Literatura

- Klíma, B. 1977:** Malayja poluzemlyanka na paleoliticheskoj stoyanke Pavlov v Chekhoslovakiyi. In: N. D. Praslov (ed.): *Problemy paleolita Vostochnoy i Centralnoy Yevropy*. Leningrad: Nauka, 144–148.
- Rejšek, K. 2014:** *Komplexní hodnocení čtyř půdních těles studijní plochy Pavlov I, červen-červenec 2014*. Rkp. nepublikované pedologické zprávy. Uložení: Archeologický ústav AV ČR Brno.
- Svoboda, J. A. (ed.) 2005:** *Pavlov I – Southeast. A window into the Gravettian lifestyles*. Dolnověstonické studie 14. Brno: Archeologický ústav AV ČR Brno.
- Svoboda, J., Hladilová, Š., Králík, M., Novák, J., Novák, M., Pokorný, P., Sázelová, S. 2014:** Dolní Věstonice (okr. Břeclav). *Přehled výzkumů* 54(1), 117–120.
- Svoboda, J., Novák, M., Sázelová, S. 2014:** Early Gravettian occupations at Dolní Věstonice – Pavlov. Comments on the Gravettian origin. In: S. Sázelová, A. Hupková, T. Mořkovský (eds.): *Mikulov Anthropology Meeting*. Dolnověstonické studie 20. Brno: Archeologický ústav AV ČR Brno, 73–78.

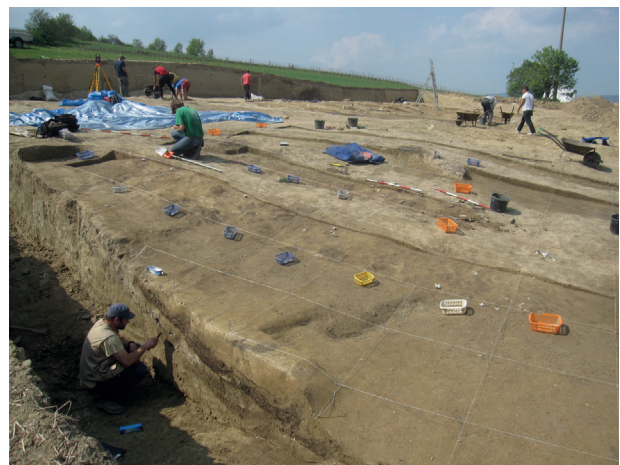
## Summary

Pavlov (Břeclav District), Pavlov I. Formation of the large aggregation sites of the Danubian Gravettian (Pavlovian) represents one of the effects of early modern human adaptation in central Europe, but details of the formative processes at such sites are still little understood. Here we present new evidence from Pavlov I, a site now prepared for a modern museum construction and subjected to a large-scale preparatory excavation. Our focus was on spatial organisation, microstratigraphies, and effects of cryogenic processes on the site formation processes. Obviously, these aggregation sites have a longer prehistory than has been presumed (25–33,2 ky uncalBP, or 29–38 ky calBP). One of the new contributions is detecting the Early Upper Paleolithic/Gravettian stratigraphic boundary, related to radical changes in settlement strategies, hunting preferences, and in lithic raw materials composition.



**Obr. 5.** Pavlov I. Celkový plán znázorňující výzkum B. Klímy (1952–1972) a současný výzkum (2013–2014) a rozptyl 3-D zaměřených předmětů (artefakty, kosti) v nově zkoumaných plochách SE014, NW014 a A-J 2013/2014.

**Fig. 5.** Pavlov I. General plan showing the Klíma excavation (1952–1972) and the actual excavation (2013–2014) and recorded find density (artifacts, bones) in the newly excavated parts SE014, NW014, and A-J 2013/2014.

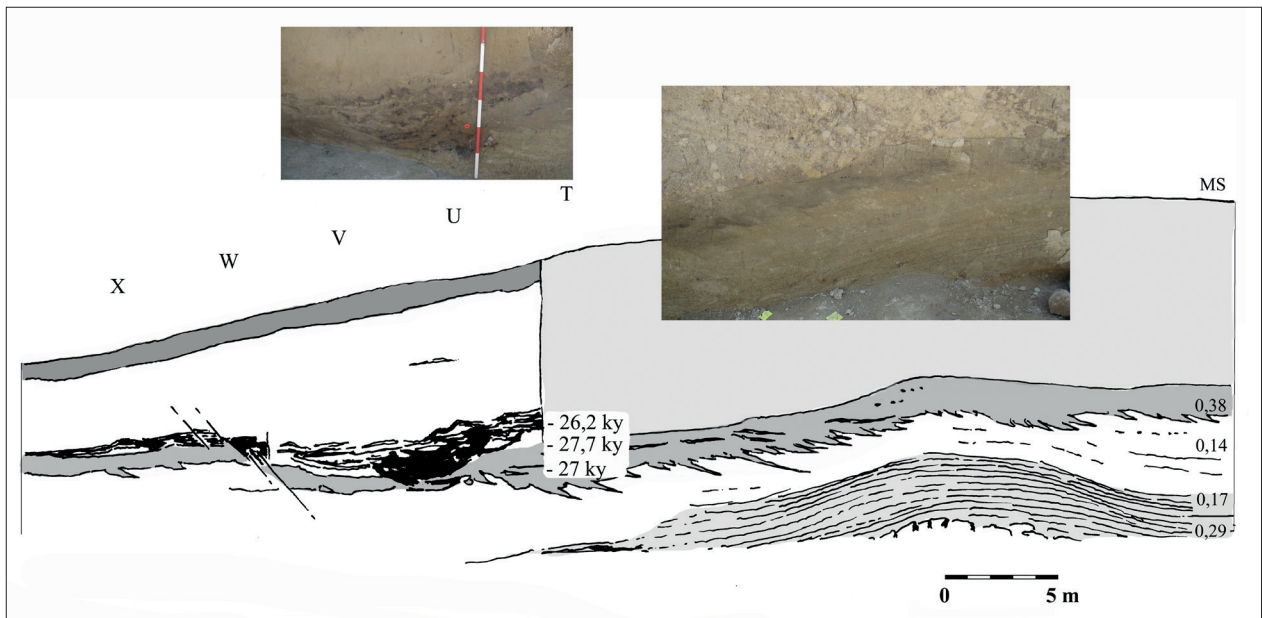


**Obr. 6.** Pavlov I. Celkový pohled na výzkum ve směru jihovýchod – severozápad. V popředí profil OX014.

**Fig. 6.** Pavlov I. General view in southeast – northwest direction, with the section OX014 in front.



**Obr. 7.** Pavlov I – Severozápad. Mamutí skládka vybraná pro začlenění budoucí expozice.  
**Fig. 7.** Pavlov I – Northwest. Mammoth bone deposit selected for the future exhibit.



**Obr. 8.** Pavlov I, výzkum 2014 (šedá plocha vyznačuje návaznost na sondu 1953). Profil OX014 kulturním souvrstvím, deformovaný kryogenními jevy. Na bazi leží třetihorní pískovce a jílovce s vápencovou sutí, v nadloží jemně zvrstvené kongeliflukční sedimenty, poté půdní sediment a kulturní vrstva, rovněž redeponovaná kongeliflukcí. V levé části je jáma S2 a radiokarbonovými daty z výplně, vpravo hodnoty magnetické susceptibilitě; bližší popis v textu.

**Fig. 8.** Pavlov I. Section OX014 showing stratigraphy deformed by various stages of congelifluction. Pit S2 with C14 dates is in the left part of the section, values of magnetic susceptibility in the right part, gray area represents refill of the 1953 trench.