

# ROČENKA 2021



**ARCHEOLOGICKÉ CENTRUM OLMOUC**

---

**PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE**



# Hroby kultury se šňůrovou keramikou a ze starší doby bronzové na lokalitě Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady

Jaroslav Peška, Marek Kalábek, Filip Ondrkál

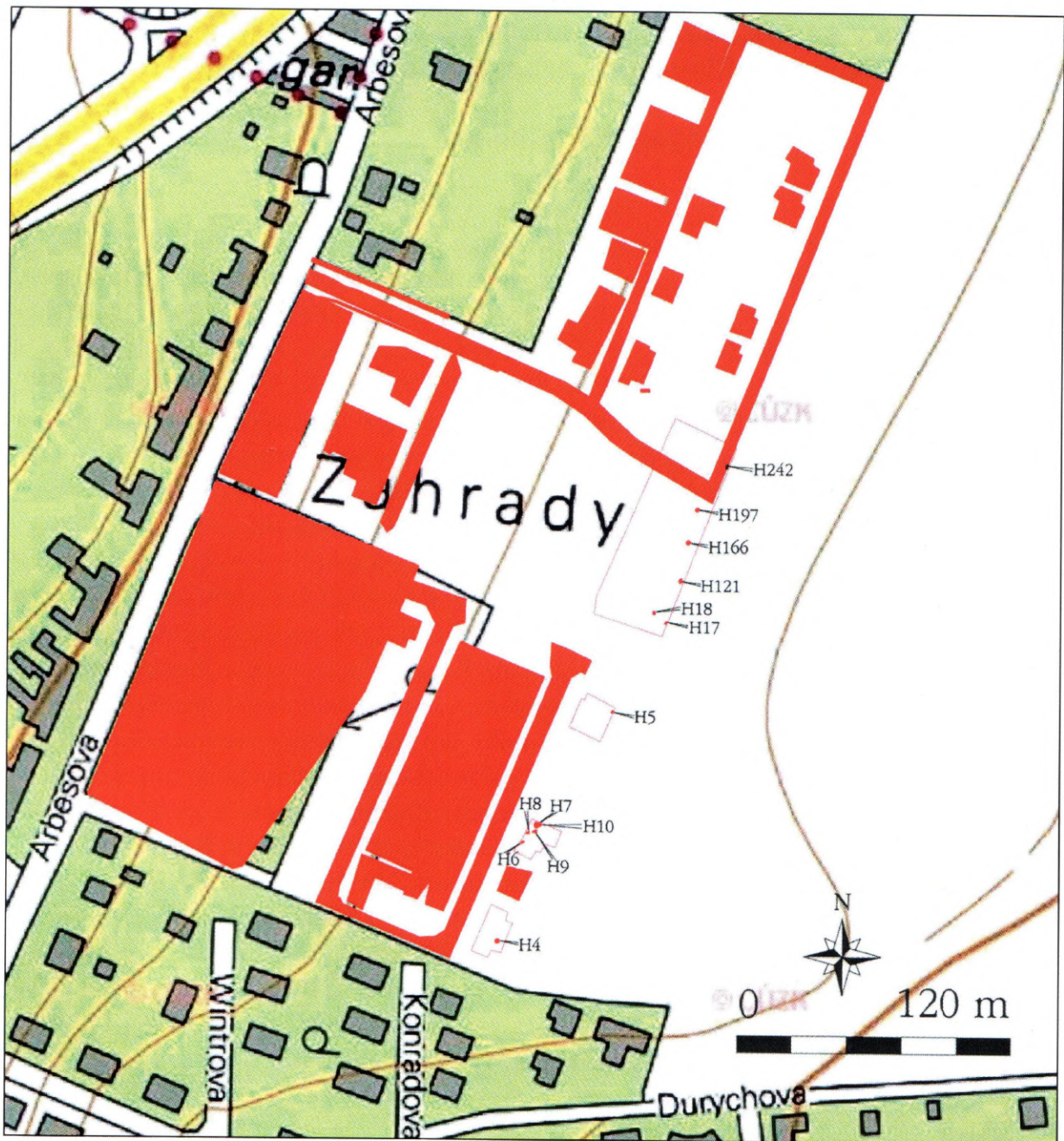
## Úvod

Archeologické výzkumy v Olomouci Slavoníně v poloze Arbesova ulice, trať Zahrady byly zahájeny v souvislosti s výstavbou rodinných domů v roce 2008 (VRÁNOVÁ 2009, 271, 420) a pokračovaly v letech 2013 (KALÁBEK 2014a, 184, 208; 2014b, 247), 2016 (KALÁBEK 2017a, 164, 195; 2017b, 234), 2017 (KALÁBEK 2018, 150, 170), 2018 (KALÁBEK – ŠÍN 2019, 196–197, 238), 2019 (HADRAVA 2020b, 179, 220), 2020 (KALÁBEK 2021a, 217, 246; 2021b, 242), 2021 a 2022 (obr. 1). Lokalita je umístěna při JZ okraji olomoucké aglomerace na pravém břehu Moravy nad potokem Nemilankou a bezejmennou vodotečí a představuje mírný táhlý svah obrácený k východu s nadmořskou výškou 214–219 m. Během 14 let bylo prozkoumáno na celkové ploše 7,4 ha 614 sídlištních objektů a 300 hrobů. Sídlíštní objekty jsou datovány do neolitu (kultura s lineární keramikou), eneolitu (jordanovská kultura, kultura s nálevkovitými poháry; KALÁBEK – KALÁBKOVÁ 2020), doby bronzové (únětická kultura, věteřovská kultura, období kultur lužických popelnicových polí), doby železné (platěnická kultura, laténská kultura), doby hradištní a novověku. Pohřební areál se rozkládá v pásu dlouhém 260 m v blízkosti vrstevnice 214 m a jsou v něm zastoupeny hroby z eneolitu (kultura se šňůrovou keramikou), doby bronzové (nitranská/únětická kultura, období kultur lužických popelnicových polí), doby železné (platěnická kultura, laténská kultura) a doby hradištní. Mimo to byly i v některých sídlištních objektech zachyceny lidské pohřby z eneolitu (jordanovská kultura, kultura s nálevkovitými poháry; KALÁBEK – ŠÍN 2018, 54) a z doby bronzové (nitranská/únětická kultura; HADRAVA 2020a, 93).

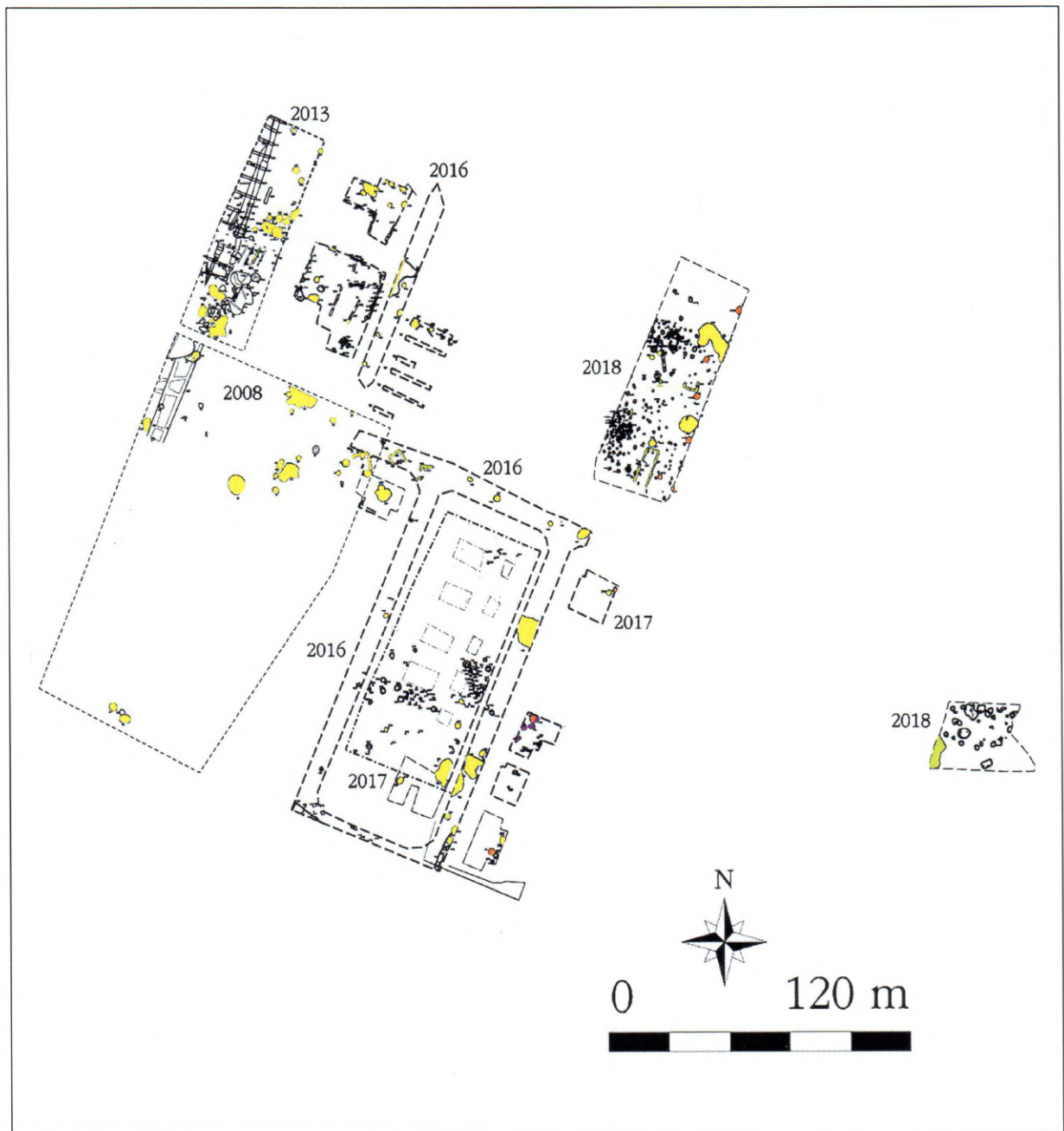
Pozůstatky námi blíže zkoumaných kostrových hrobů ze závěru eneolitu (MŠK) a počátku doby bronzové (NK/ÚK) byly zachyceny pod stavbami rodinných domu p. Šuhaje (H4, p. č. 533/239), p. Vytopila (H5; p. č. 533/357) a p. Vojáčka (H6–H10; p. č. 533/358) či v místě komunikací a retenční nádrže (H17, H18, H121, H166, H197, H242; p. č. 533/181, 533/208, 533/218). Linie rozmístěných hrobů je 230 m dlouhá a cca 7–10 m široká s orientací JJZ–SSV.

## Pohřebiště

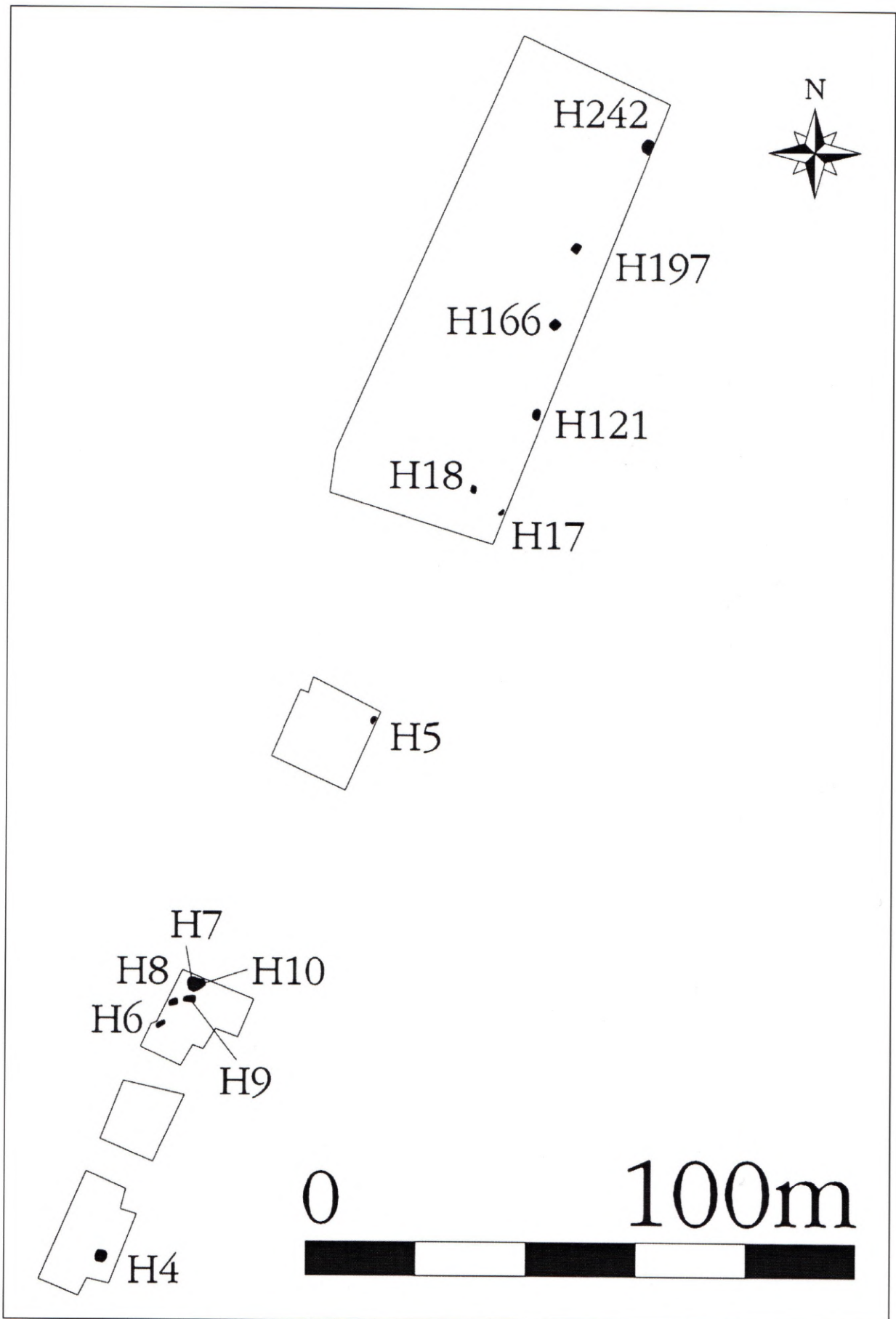
V rámci výzkumu polykulturní lokality se částečně v těsném sousedství a částečně v rámci rozsáhlého žárového pohřebiště z doby popelnicových polí podařilo prozkoumat skupinu (13) starších kostrových hrobů seřazených téměř ideálně do jedné linie v ose JJZ–SSV v délce ca 230 m, kdy neumíme vyloučit jejich pokračování na obou koncích v prostoru neprozkoumaných ploch (obr. 2, 3). Pohřebiště datujeme do dvou období pravěku, 9 hrobů přiřazujeme moravské skupině kultury se šňůrovou keramikou (MŠK) a 4 náleží starší době bronzové – nitranské (NK) nebo únětické kultuře (ÚK). Zaznamenali jsme dokonce případ jasné superpozice, kdy šňůrová hrobová jáma (H 7) byla částečně porušena jinak orientovaným nitranským/únětickým hrobem se skrčenou kostrou (H 10) (obr. 5). Hroby obou kultur se od sebe liší nejen poněkud rozdílnou orientací, u níž však převažuje tendence k severojižní ose (výraznější u šňůrových), ale také velikostí a uspořádáním hrobových jam. Zatímco u šňůrové keramiky jsou rozměrné hroby téměř ideálně seřazeny do linie, menší starobronzové působí dojem těsnější skupiny na ploše 12 × 5 m. Přitom je zřejmé, že ani u jedné nekropole nelze počet hrobů považovat za konečný.



Obr. 1: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017-2018. Plán celkově prozkoumaných ploch výzkumu. Plán M. Kalábek.



Obr. 2: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Rozložení hrobů na prozkoumané ploše. Oranžová – šňůrová keramika, fialová – nitranská/únětická kultura. Plán M. Kalábek.



Obr. 3: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trat' Zahrady 2017–2018. Detail rozmístění všech zkoumaných hrobů v linii. Plán M. Kalábek.

## Superpozice H 7 a H 10

Superpozici dvou hrobů jsme zaznamenali na severním okraji uskupení kostrových hrobů, kde do staršího (šňůrového) s vnitřní úpravou (H 7) a orientací JV–SZ zasahoval více než polovinou své délky rozměrově menší a užší H 10 ze starší doby bronzové, orientovaný téměř přesně v ose J–S. Na jeho dně spočívala kostra na pravém boku vybavená dýkou a dvojicí silicitových hrotů šípů (obr. 5). Původní antropologická diagnóza (L. Šín) dospělé ženy může být (i podle antropologa) při stavu dochování kostí dost dobře změněna na gracilnější mužskou postavu, čemuž by odpovídala ryze mužská výbava a také poloha kostry na pravém boku, neboť se zde objevují také pohřby na boku levém, což by signalizovalo dodržování pohlavně diferencovaného pohřebního ritu, jaký je znám z prostředí epišňůrového kulturního okruhu (viz dále). Oproti tomu se na dně šňůrového H 7 kosterní ostatky nedochovaly, fosfátová analýza však jejich původní přítomnost potvrdila (obr. 20) (*analýzu provedl L. Kučera z Katedry analytické chemie Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, za což mu náleží náš dík*). Je tak možné, že k definitivní „ztrátě“ kostry v H 7 mohlo dojít v době ukládání mladšího pohřbu. Tato možnost se nám však jeví jako méně pravděpodobná, neboť podle nálezné situace mladší pohřbený ani jeho hrobová jáma do prostoru nejpravděpodobnější alokace zemřelého z H 7 (mezi žlábkou) vůbec nezasáhly. Absenci kostry v H 7 tak musíme připsat na vrub agresivitě místního prostředí. Na základě polohy obou šroubovitých/spirálovitých záušnic/vlasových ozdob (nález č. 7), v jejichž bezprostřední blízkosti ležel zlomek měděného drátku/tyčinky (č. 8) v SZ polovině hrobu mezi žlábkou na ose hrobové jámy implikuje původní polohu kostry na levém boku. Při dodržení šňůrového pohřebního ritu by tak muselo jít o ženu, čemuž napovídá dvojice záušnic/vlasových ozdob s jasnou fixací na ženské pohřby, zatímco převaha pohřbů se žlábkou na dně patřila mužům (viz dále). Mimo kovové artefakty hrob obsahoval minimálně 6 nádob lokální šňůrové provenience s tím, že také zlomky nádoby (větší hrncovitá) identifikované původně u H 10 budou podle keramického materiálu náležet ke šňůrovému pohřbu (nejspíše spodek velké hrncovitě č. 5 a 6).

## HROBY MORAVSKÉ ŠŇŮROVÉ KERAMIKY

Na lokalitě se podařilo výzkumem zachytit dosud 9 hrobů MŠK ve značných vzdálenostech od sebe (7–59 m), což je pro šňůrová pohřebiště signifikantní (PEŠKA 2017), velké vzdálenosti mezi nimi (45–59 m) skýtají na neprozkoumaných plochách prostor pro další šňůrové hroby, takže za standardní považujeme vzdálenosti na největší zkoumané ploše (terénní úpravy na „Park“) z roku 2018. Ta osciluje v hodnotách 7, resp. 15, 17, 18, 23 m, čímž se nabízí dostatečný prostor pro navržení hliněných násypů mohyl o průměru kolem 10 m. Hrobové jámy jsou uspořádány téměř do ideální linie s délkou 230 m, z níž nepatrně vybočuje jen H 7, 17 a 197 (obr. 3). To připomíná uspořádání hrobů na pohřebišti v Olomouci-Nemilanech 1 a Slavoníně 1 a konec konců i situaci na východomoravských mohylnicích (PEŠKA 2017, obr. 6–8). Jak bývá obvyklé, hrobové jámy jsou pravidelného skoro čtvercového tvaru větších rozměrů s mezními hodnotami 230 × 195 × 88 cm, nápadně svou tmavou výplní (obr. 4, 5, 7–10). Hloubka se pohybuje mezi 18–88 cm od podloží. Průměrné hodnoty vůči starobronzovým vycházejí jako prostorově větší, únětické jámy jsou o něco užší, avšak nikoliv kratší, spíše naopak (interval: 250 × 130 × 55 cm). Průměrné hodnoty obou: 189,33 × 153,55 × 44,66 cm vers. 215 × 107 × 35 cm tak vyznívají pro MŠK, k jejichž vyhloubení byla potřeba větší námaha (1,272 : 0,805 m<sup>3</sup>). S výjimkou dvou hrobů

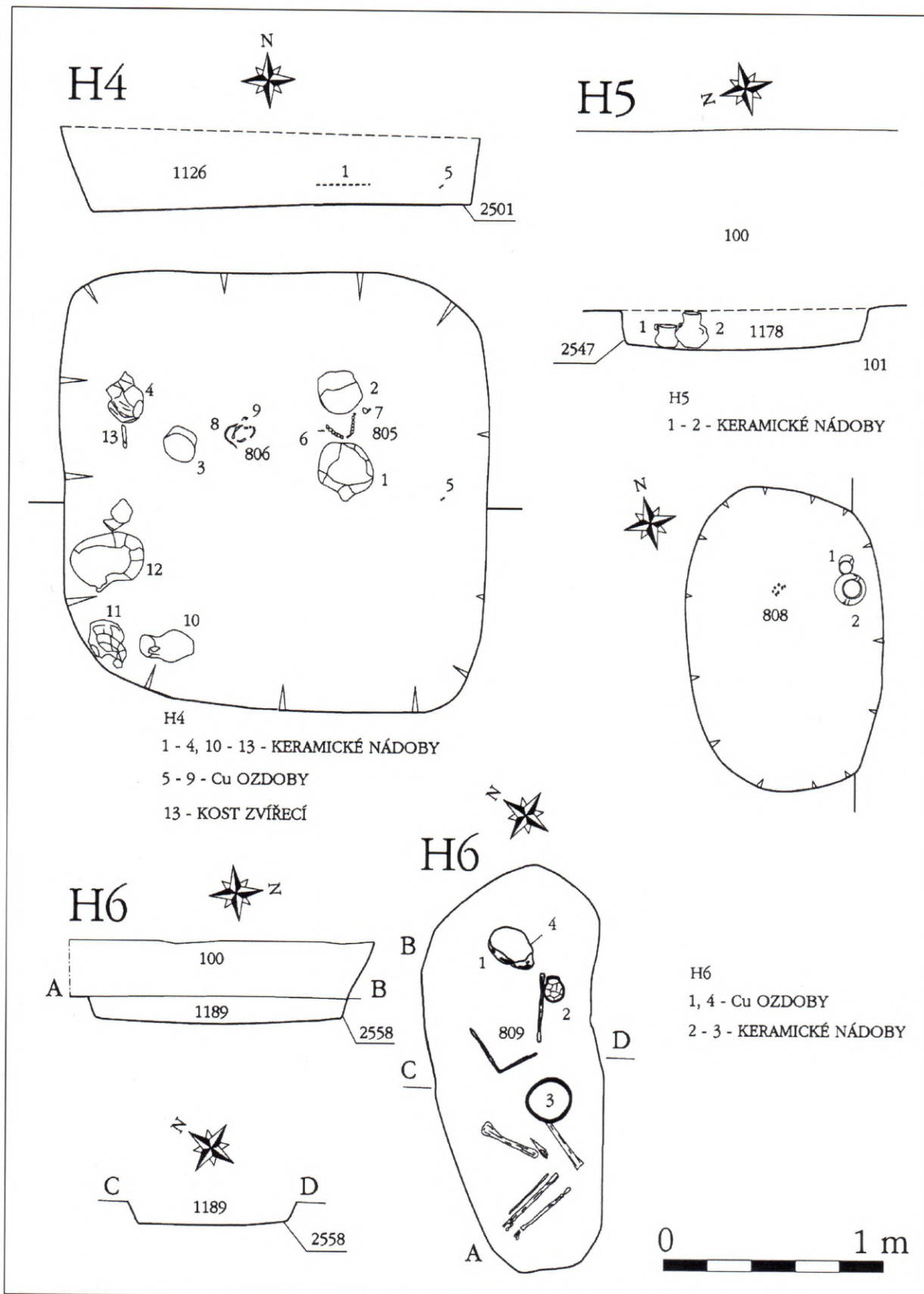
(H 7 a 242) s vnitřní úpravou (viz dále) se jedná o jámy s rovnými stěnami a rovným dnem. Orientace jasně převažuje v ose S–J nebo jejich inklinaci, což je pro MŠK v několika regionech zcela případné (PEŠKA 2017, 24–26, obr. 1), typickou „šňůrovou“ orientaci jsme ve Slavoníně vlastně vůbec nezaznamenali. Pokud se dá z chatrných kosterních ostatků vůbec soudit (ve většině hrobů jsou jen zuby nebo část lebky), pohlavně diferencovaný pohřební ritus byl dodržován (jedinci H 166 a 197 se sekeromlatem a broušenou sekerou na pravém boku). Podle antropologického posudku víme, že např. v H 4 byli uloženi dva jedinci a jsme schopni jim přiřadit i kovové milodary (jedinec 805: 2× šroubovitá/spirálovitá záušnice/vlasová ozdoba; jedinec 806: 1× stejná vlasová ozdoba a drátěný náramek), pro dvojhrob by svědčil i zvýšený počet keramických nádob (8 ks). I když neznáme polohu koster, máme za to, že by se mělo jednat o dvě ženy (805: 11–19 let; 806: dospělý) (obr. 4, 11–12). Jak již bylo popsáno u superpozice H 7 a 10, i zde by se mělo jednat o ženu, zatímco podle polohy na pravém boku a výbavy by v H 18, 166, 197 a 242 měli být pohřbeni muži (obr. 7–10), což bohužel antropologie potvrdit nemůže. Nicméně by tím bylo prokázáno vcelku rovnoměrné zastoupení zemřelých jedinců obojího pohlaví.

Pohřby byly vybaveny především keramikou (průměr na 1 hrob 3,33 nádoby, při zohlednění dvojhrobu H 4 3 nádoby na hrob), a to jak šňůrou zdobenou, tak také hojným zastoupením řady tvarů lokální keramiky. Nádobu doprovází broušená (sekeromlaty a sekery) a štípaná industrie, relativně málo je kostěných nástrojů (1× dláto) a zvířecích kostí (1× drť z malého savce v dětském hrobě H 5, *určení M. Nývltová Fišáková*). Naopak na poměry na pohřebištích MŠK jsou dostatečně zastoupeny kovové milodary (celkem 8 kusů ve 2 hrobech).

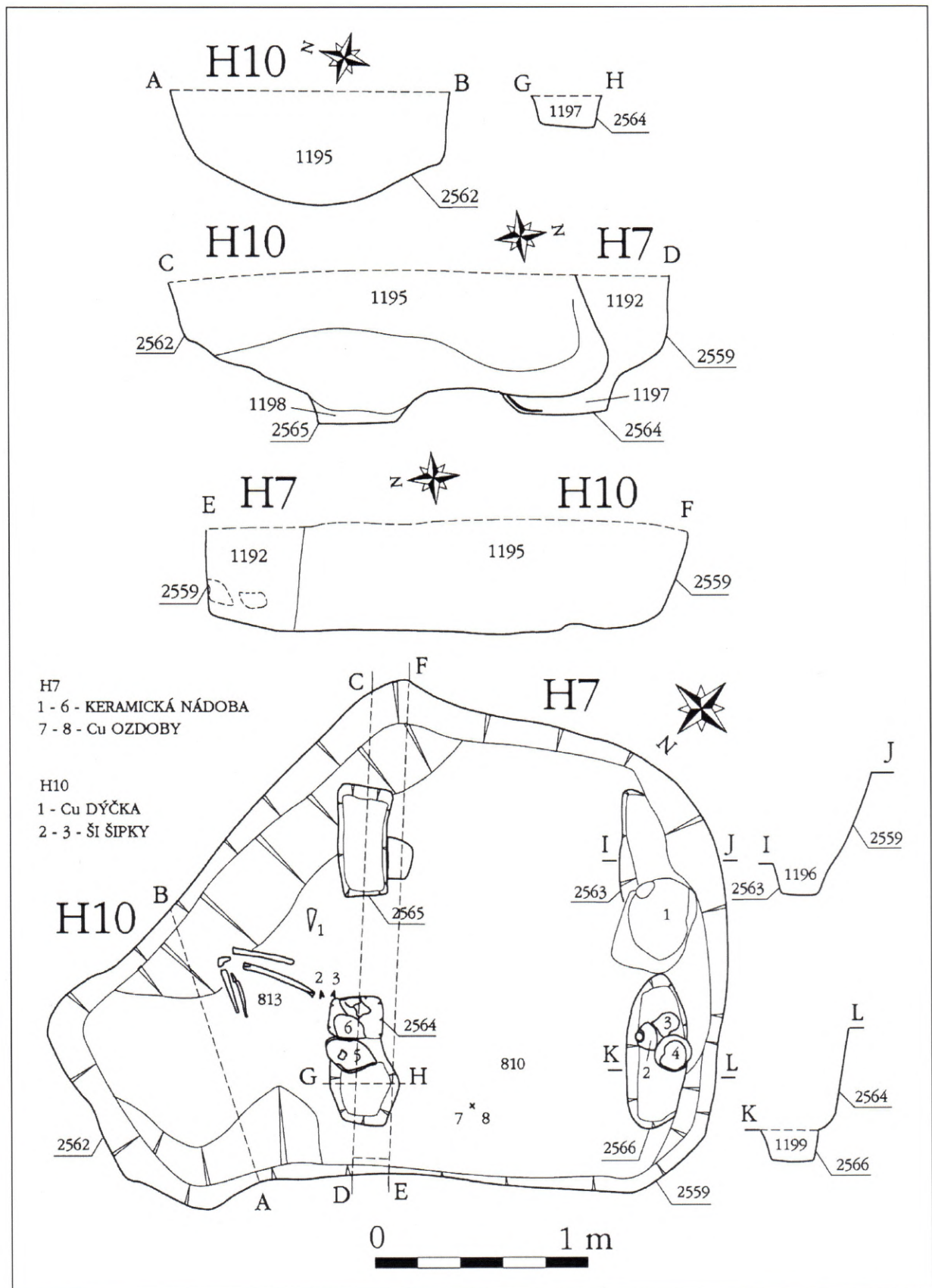
hrob	datace	půdorys	orientace	bok	délka	šířka	hloubka	konstrukční prvky	nádoby počet	kovy	ŠI/BI	KPI	pohlaví	věk	14C datace	poznámka
H4	MŠK	obdélná	S-J		2	1,95	0,43		8	5	1		dosp.; ?	adult; 11-19		dvojhrob, snad ženské pohlaví
H5	MŠK	oválná	S-J		1,36	0,92	0,22		2				dítě	>4 (±16 měs.)		zuby; zvířecí kosti
H6	ÚK	oválná	SV-JZ	L	1,8	0,75	0,25		2	2			žena	dosp.	DeA-19073: 3678±24	
H7	MŠK	obdélná	SZ-IV		2,3	2	0,53	4 žlábký	6	3	1_2					porušen mladším hrobem H10 (ÚK)
H8	ÚK	oválná	SV-JZ	L	2	1,1	0,2		1	11			?	nedosp.-dop.	DeA-19072: 3685±25	ženské pohlaví?
H9	ÚK	obdélná	SV-JZ	L	2,3	1,13	0,4				1		žena	35-40		výdřeva
H10	ÚK	obdélná	JZ-SV	P	2,5	1,3	0,55			1	2/0		žena?	dosp.	DeA-19116: 3666±25	asi gracilní muž
H17	MŠK	obdélná	SSV-JJZ	P	1,48	1	0,27		3				?	7_11		
H18	MŠK	ovalná	SSZ-JJV		1,8	1,2	0,18		2		1_1		dítě	3_11		zuby
H121	MŠK	obdélná	S-J		2	1,55	0,52		3		1					
H166	MŠK	obdélná	JZ-SV	P	1,9	1,9	0,68		2		_1	1	?	12,5-17,5		8×ŠI; 1xOKI z výplně
H197	MŠK	obdélná	JJZ-SSV	P	1,9	1,5	0,31		2		1_1		?	18-24		
H242	MŠK	obdélná	J-S		2,3	1,8	0,88	4 žlábký	2		1_1		0	0		

Tab. 1: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Přehled hrobů a hrobového inventáře.

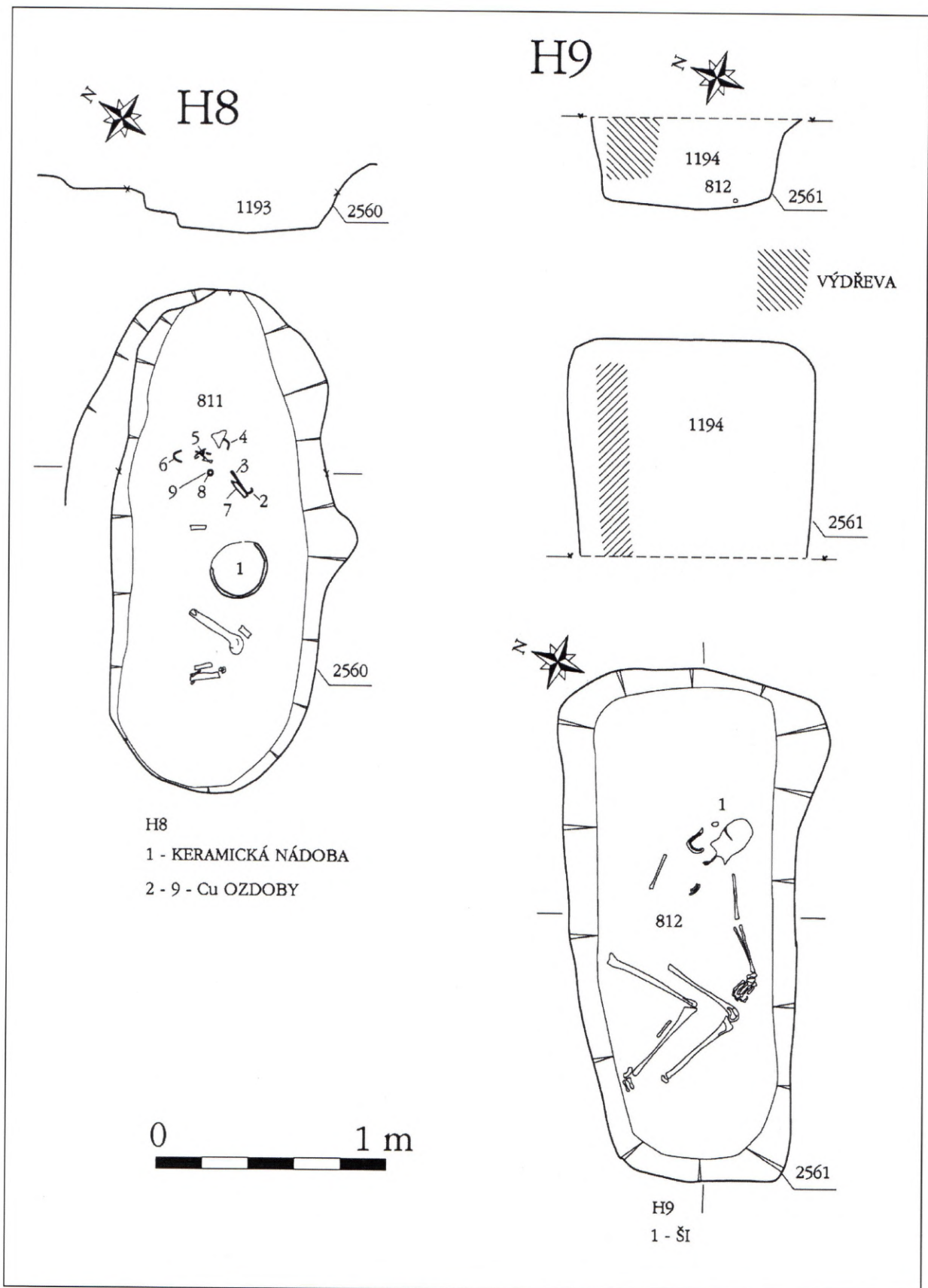




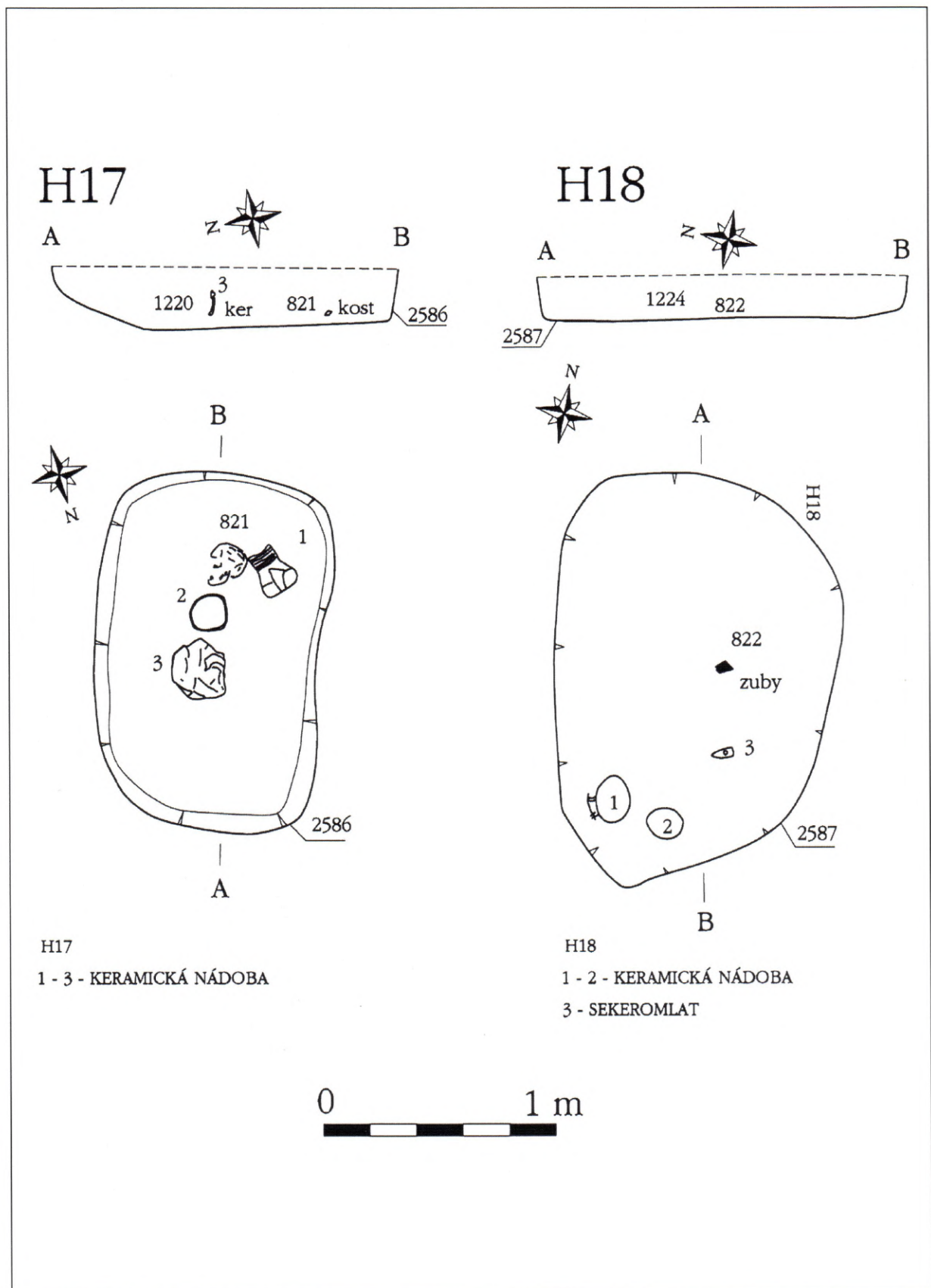
Obr. 4: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Půdorysy a profily hrobových jam H 4–6. Plán M. Kalábek



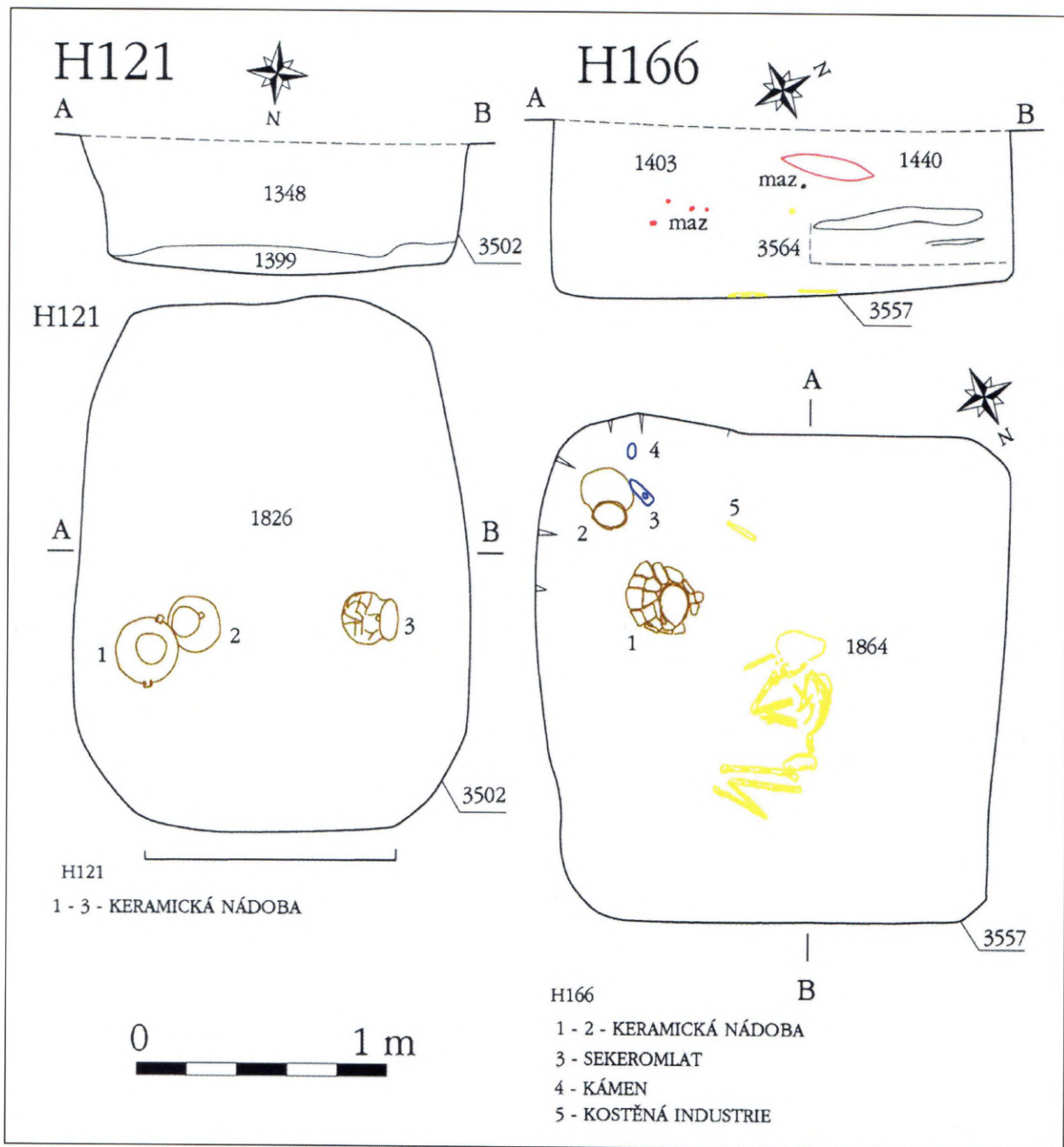
Obr. 5: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Půdorysy a profily hrobových jam u superpozice hrobů H 7 a 10. Plán M. Kalábek.



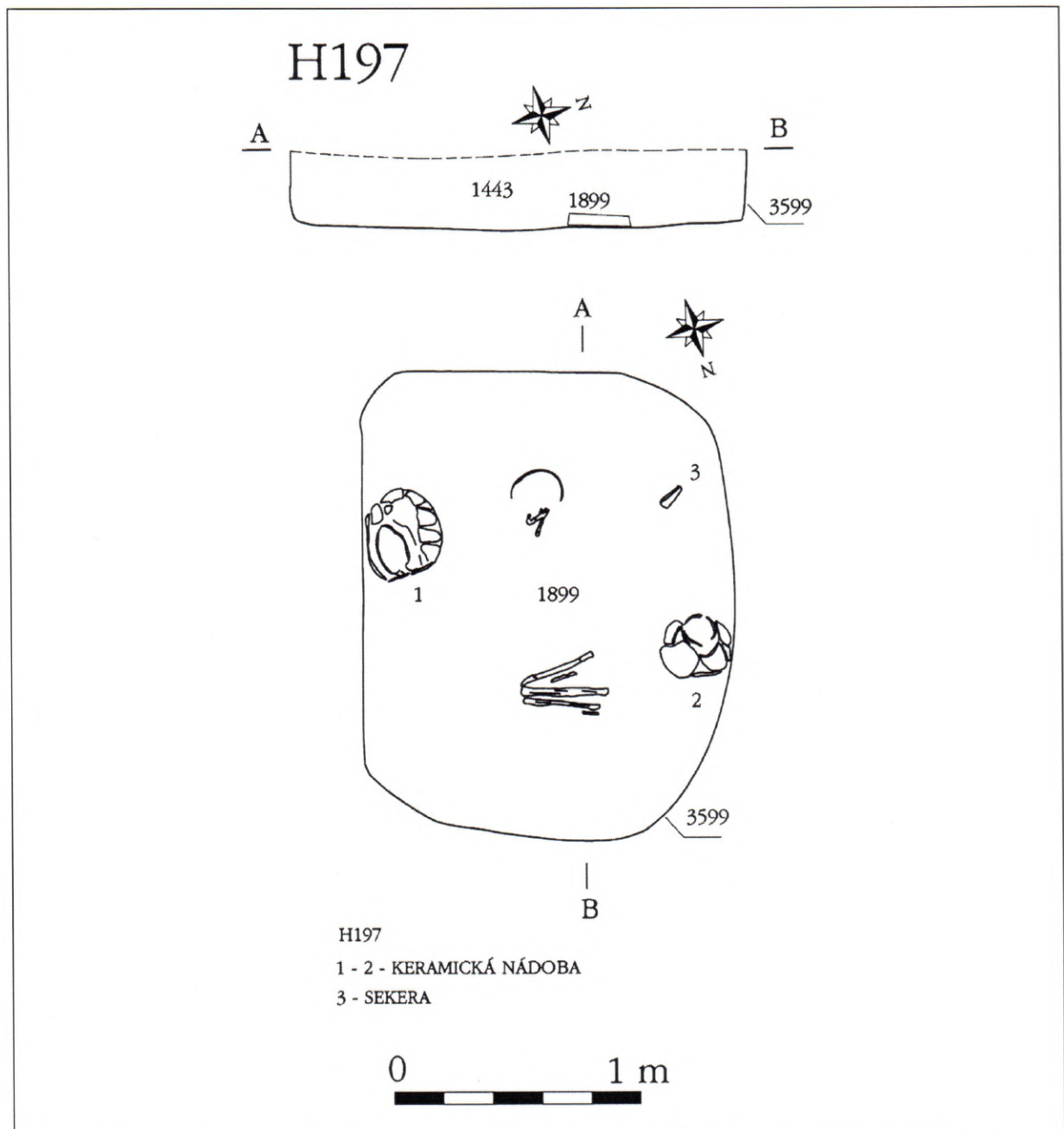
Obr. 6: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Půdorysy a profily hrobových jam H 8 a 9. Plán M. Kalábek.



Obr. 7: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Půdorysy a profily hrobových jam H 17 a 18. Plán M. Kalábek.

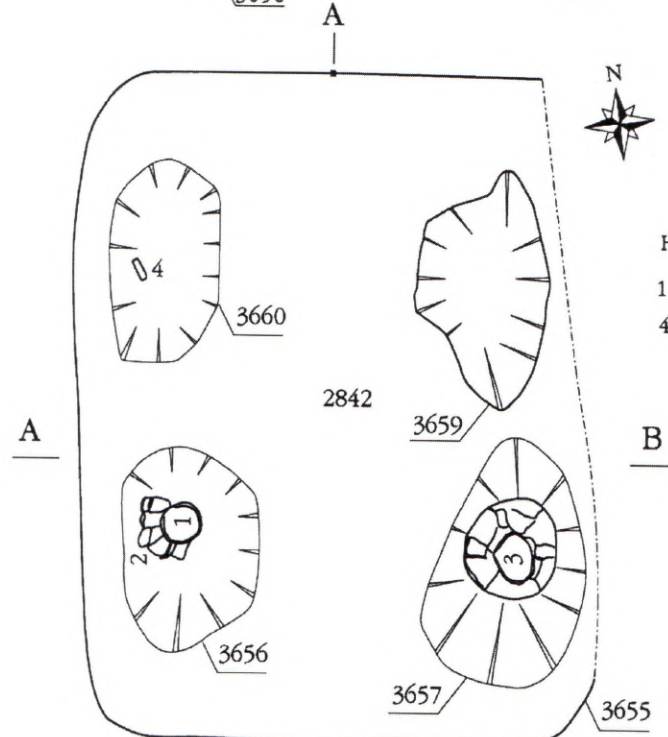
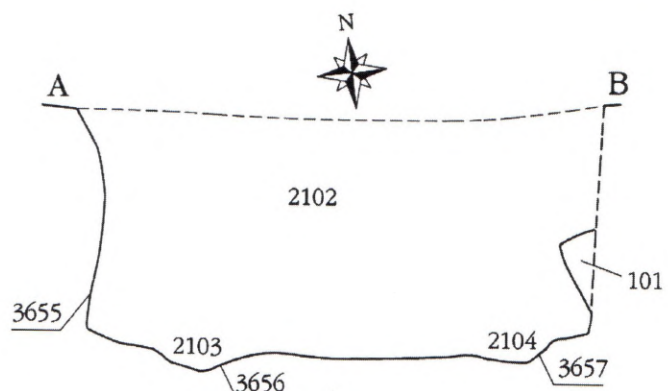


Obr. 8: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Půdorysy a profily hrobových jam H 121 a 166. Plán M. Kalábek.



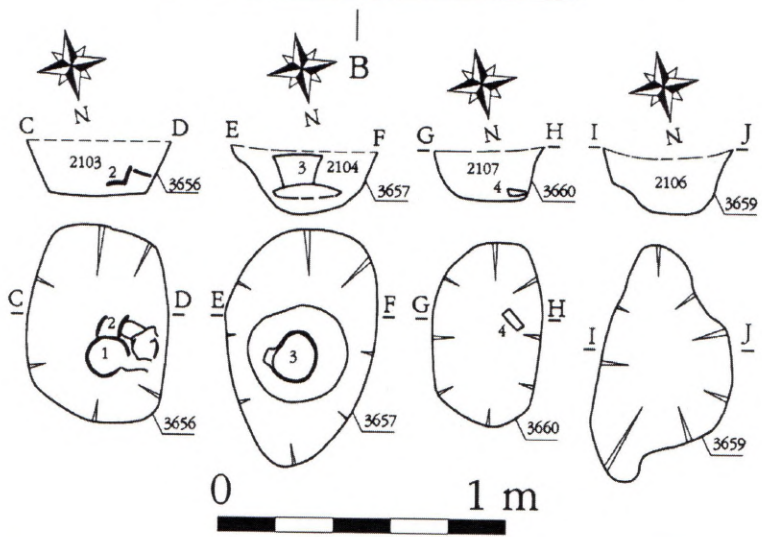
Obr. 9: Olomouc-Slavoňín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Půdorys a profil hrobové jámy H 197. Plán M. Kalábek.

H242



H242

1 - 3 - KERAMICKÁ NÁDOBA  
4 - SEKERA



Obr. 10: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Půdorys a profil hrobové jámy H 242 se žlábků. Plán M. Kalábek.

## Vnitřní úprava – pohřby na vozech?

Vnitřní úprava, spočívající ve zjištění čtveřice kratších žlábků na dně H 7 a 242 (vzdálenost 230 m), spadá do kategorie hrobů se žlábků (dvojicí nebo čtveřicí), které se ve výrazné koncentraci objevují právě na střední Moravě (PEŠKA V TISKU). Oproti původnímu názoru, že se jedná o pozůstatky vnitřní dřevěné komory (cf. PEŠKA 2002; 2013, 117–119, obr. 72; 2017, 24; 2021), se dnes kloníme spíše k interpretaci zážlabů pro kola ceremoniálního celodřevěného vozu, který zde původně stál a na němž spočíval nebožtík. Duplicita není zase takovým překvapením, protože ji známe např. z nepublikované šňůrové nekropole ve Šlapanicích, trati Brněnská pole (*laskavá informace D. Parmy*) a dokonce tři hroby s podobnou konstrukcí jsme objevili na pohřebišti Olomouc-Nemilany 3 (H 4, 18 a 28). Pohřby na vozech v dostatečném počtu známe v oblasti jámové a katakombní kultury v celém Přebornomoří až po severní Kavkaz (ponticko-kaspická oblast přes 250 hrobů: PIGGOTT 1983; REINHOLD ET AL. 2017; nově KAISER 2019, 23 ad.), s jistou „odnoží“ v západním Přebornomoří jižně Kavkazu (Ananauri T. 3, kultura Bedeni, 1. pol. 24. stol. BC: MAKHARADZE 2016) a později např. v jižním Rusku (Sintašta: LICHARDUS – VLADÁR 1996; PARZINGER 2010; 2000–1800 BC). Rozdíl panuje v tom, že ve stepní oblasti východní Evropy se zachovávají často přímo dřevěné součásti vozů, ale je zde minimum dokladů žlábků (zážlabů pro kola vozů), zatímco na Moravě jsou dosud jediným dokladem tohoto typu pohřbu právě ony zážlaby (obr. 5, 10). Další zajímavostí je skutečnost, že na Moravě k nim nacházíme překvapivě shodné analogie až v hrobech elit z doby halštatské (KOS 2011; KOS – PŘICHYSTAL 2013; MÍROVÁ – GOLEC 2018, 58–62; MÍROVÁ 2019, 70 ad.), event. halštatské a laténské na širším evropském teritoriu (PARE 1992; LAMBOT 2018), zde se však jedná většinou o dvoukolový vůz. Dosavadní v odborné literatuře publikované výpočty a rekonstrukce typů a velikosti čtyřkolových vozů nás vedly k pokusu o projekci jednoho z nich (Ostannij 1 H 150, novotitarovskaja kultura) do půdorysů našich šňůrových hrobových jam s překvapivou úspěšností (skoro ve všech případech), což nastolenou myšlenku jen podporuje (obr. 21). Také samotný profil žlábků/zážlabů (mísovité, polokruhové) a tafonomie zemřelých nebo také milodarů, kde podle antropologů možno počítat s dutým prostorem, stejně jako s „pádem“ těla/artefaktů z menší výšky (korby vozu) na dno hrobové jámy (distance ne větší než 0,5–0,7 m) nebo sesutí hrobového inventáře do dutého prostoru kolem kol vozů (cf. situaci v H 242, kde byla veškerá keramika nalezena ve dvou žlábcích (obr. 10), nejsou s uvedenou hypotézou v rozporu, ale naopak. Absence jakýchkoliv součástí vozu (s výjimkou zážlabů) ukazuje na celodřevěný čtyřkolový ceremoniální vůz k uložení pohřbu vybraných, podle inventáře společensky nijak zvláště preferovaných jedinců, podobně jako je tomu v širší oblasti Přebornomoří. Již sám fakt uložení zemřelého na vůz v sobě zahrnuje vyšší míru hodnotové společenské prestiže (zvláště dobře doložitelné v pozdějším halštatsko-laténském období). Jelikož mimo oblast nad Černým mořem neznáme v té době pohřby na vozech, s výjimkou bulharské lokality Placidol I T. I/Gr.1 (PANAYOTOV 1989, 95–100, obr. 64–71), nikde jinde než právě na Moravě, potvrzením této hypotézy by byl získán další nezvratný důkaz přímých vazeb obou oblastí v průběhu 3. tis. BC a přinesen pádný argument podpory závěrů stávajících archeogenetických analýz.



## Analýza materiálu:

### Keramika

Celkem bylo ze šňůrových hrobů získáno 30 nádob, což představuje 3,33 ks /hrob. Největší počet (8) přinesl dvojhrob H 8. Takže když počítáme s deseti pohřby, jsou to v průměru 3 nádoby na hrob. To nevybočuje ze standardního průměru MŠK. Frekvenci jednotlivých typů (bez rozlišení subtypů a variant) ukazuje přehledná tabulka, z níž vyplývá největší zastoupení amfor, šňůrových pohárů a mís, následované hrnky a vejčitými hrnci a amforovitými džbány. Ojedinelý je výskyt poháru s uchem:

Zastoupení keramiky ve šňůrových hrobech		
Typ	Počet	%
Amfora	5	16,66
Amforovitý džbán	2	6,66
Dřevhostický džbán	5	16,66
Hrnek	3	10,6
Mísa	5	16,66
Pohár s uchem	1	3,33
Šňůrový pohár	5	16,66
Vejčitý hrnek	3	10
Neidentifikováno	1	3,33
<b>CELKEM</b>	<b>30</b>	<b>100 %</b>

Jde o typické reprezentanty lokální šňůrové keramiky, včetně pro Moravu specifických tvarů (amforovitý džbán AC), které umožňují rámcové relativní zařazení pohřebiště do období lokální fáze IIIa–IIIb, přičemž se nám zdá, že starší hroby ještě se šňůrou zdobeným zbožím, poháry se záseky nebo klasickými dřevhostickými džbány jsou nejstarší (IIIa: H 17, 166, 197, 242), na přechod IIIa/b klademe hroby s varietou dřevhostického džbánu Určice (CD1/2) z H 4 a 7, kde se ještě může objevit pohár zdobený šňůrou (obr. 11:1–2; 12:5), ale také vejčitý hrnek a esovitě profilovaný hrnek s odsazeným hrdlem (obr. 11:3–4; 14:7, 10). Do středního období lokálního vývoje (IIIb) pak řadíme H 7, 18 a 121, kde se objevuje zajímavá kombinace dřevhostického a balkánského džbánu (CD1/F1), vejčitý hrnek zdobený na hrdle šňůrou (Psch), profilované misky s uchy a zesíleným okrajem, ale hlavně pokročilejší forma dřevhostického džbánu (CD2: var. Velešovice). Vidíme tedy náznak jisté kontinuity v pohřbívání, i když ne po linii, neboť H 18 a 121 se jako mladší „vkliňují“ do linie starších hrobů. Mezi zajímavosti zajisté patří rytá výzdoba ucha (v MŠK méně obvyklá) na amforovitém džbánu z H 197 (obr. 18:4), která má obdoby mezi starším šňůrovým materiálem z Hradiska IV (ŠEBELA 1999, Pl. 24:4), ale také mezi lokální keramikou ze Slížan H 5 nebo Letonic 1986, H 2 (ŠEBELA 1999, Pl. 101:2; ČIŽMÁŘ – GEISLER 1998, Tab. 4:2). Velice pozoruhodný je džbán z H 7 (obr. 14:6), stojící typomorfometricky na pomezí dřevhostického a balkánského typu, kdy svým členěním připomíná klasický dřevhostický džbán (CD1) a úzkou stavbou těla zase džbán balkánského typu (F1). Může se tak jednat o nový derivát obou, otevírající prostor pro diskusi, resp. naznačující minimálně hledání nových možností geneze časně nagyrévských džbánů (cf. PEŠKA 2008; 2013, 129–131; PEŠKA – KRÁLÍK 2013; PEŠKA ET AL. V PŘÍPRAVĚ).

## Kamenná industrie

V malé kolekci štípané industrie převažují čepele a čepele s boční retuší, příp. úštěp se zoubkovanou retuší a následují úštěpy. Ze surovinového spektra jsou nejvíce zastoupeny silicity glacienních sedimentů, čepel z H 4 je vyrobena ze silicitu krakovsko-čenstochovské jury, úštěp z H 197 je vyroben z rohovce typu Krumlovský les (*určení M. Moníka z Katedry geologie PřF Univerzity Palackého v Olomouci*). U souboru 10 kusů drobných čepelí, úštěpů a zlomků či fragmentů ze silicitu krakovsko-čenstochovské jury a silicitu glacienních sedimentů nelze rozhodnout jasnou příslušnost k hrobu, neboť pochází z výplně hrobové jámy (tab. 2).

Broušenou industrii reprezentují celkem dva sekeromlaty a dvojice seker z mužských hrobů. V H 18 se jedná o sekeromlat jednoduchého tvaru vyrobený z bazaltu s výskytem na Bruntálsku (obr. 15:5). Vzhledem ke zvýšenému importu serpentinitů právě v době šňůrové keramiky z Polska (Dolní Slezsko?), není vyloučena provenience suroviny právě v tomto regionu. A ve druhém o jednoduchý tvar s fasetami (H 166) z kulmské droby (obr. 17:3), který by měl být o něco starší, čemuž odpovídá také další skladba inventáře obou hrobů. Sekundárně upravená lehce asymetrická broušená sekera (H 242) je z téže místní suroviny, naproti tomu sekera z H 197 by měla být z amfibolitu (*určení M. Moníka*), u něhož nelze stanovit původ blíže než celé silezikum (tab. 2).

Z H 7 navíc pochází zlomky brousků, resp. ostatní kamenná industrie z kulmské droby, druhý je z arkózového pískovce s nejbližším výskytem v oblasti Boskovické brázdy (nejde-li o sběr z místních řečišť).

## Kostěná a parohová industrie

Nepočtenou kostěnou a parohovou industrii zastupuje pouze fragment kostěného dláta (H 166), vyrobeného z kompakty dlouhé kosti velkého savce (*určení M. Nývltové Fišákové*) v kontextu se šňůrovým pohárem, dřevohostickým džbánem (var. Dřevohostice) a kamenným sekeromlatem, tedy typicky mužskou skladbou inventáře (obr. 17). Tím je potvrzena drtivá převaha těchto masivních nástrojů u pohřbů na pravém boku v celé oblasti MŠK. Patrně jako zbytek masité potravy musíme vnímat drobnou drť zvířecí kosti z H 4, pocházející z malého savce.

## Měděná industrie

Pouze dva šňůrové hroby obsahovaly měděné předměty ve funkci šperku, čímž jsme nakloněni považovat tento inventář za ženský. Ve dvojhrobě H 4 se jednalo o dvě dvojice šroubovitých /spirálovitých záušnic/vlasových ozdob (obr. 12:4), náležící tak po páru každému ze zemřelých. Zajímavá je podobnost chemického složení šperků, které je však u každého z pohřbů odlišné (tab. 3). Pár šroubovitých záušnic pochází také z H 7 se žlábkou, doprovázené měděným drátkem nebo tyčinkou neznámé funkce (obr. 14:1–2), šperky mohou implikovat ženský pohřeb, mezi hroby se žlábkou spíše výjimečný. Kovové šroubovité/spirálovité záušnice nebo vlasové ozdoby někdy s jedním koncem roztepaným v plošku (v našem souboru bez, jen zahrocené oba konce), patří mezi nejčastější šperk MŠK. Jejich počet s každým výzkumem narůstá, důležitá je však jasná fixace na pohřby na levém boku, čili ženy (opakovaně antropologicky potvrzeno). Objevují se po jednom, dvou, ale také čtyřech kusech (Slatinky I, H 4; Hoštice 4 H 838: ŠEBELA 1999, Pl. 98:8–11; KOLÁŘ A KOL. 2011, Tab. 11:1–4).

V Čechách, na Moravě a částečně i ve středním Německu v KŠK tento typ šperku s roztepaným koncem i bez něj dominuje (cf. BUCHVALDEK 1986; ŠEBELA 1999) a představuje

PCA	katastr	poloha	výkop	ulož.	pohř.	poloha	inv. č.	surovina	předmět
07_2017	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H 4	1126	805	č.16	07/2017-805-12	silicít krakovské jury	čepel s boční retuší
07_2017	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H 7	1126	810	výplň	07/2017-1192-6	arkózový pískovec	OKI
07_2017	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H 7	1126	810	výplň	07/2017-1192-6	kulmská droba	OKI
07_2017	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H 7	1192	810	výplň	07/2017-1192-4	SGS (silicít glacienních sedimentů)	zlomek čepele
07_2017	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H 9	1194	812	č.1	25/2017-812-1	SGS (silicít glacienních sedimentů)	ústěp
07_2017	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H 10	1195	813	č.2	25/2017-813-2	SGS (silicít glacienních sedimentů)	bifac. retuš. šipka
07_2017	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H 10	1195	813	č.3	25/2017-813-3	SGS (silicít glacienních sedimentů)	bifac. retuš. šipka
01_2018	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H18	1224	822	hl.0,05 m	01/2018-1224-10	SGS (silicít glacienních sedimentů)	ŠI - úštěp se zoubkovanou retuší
01_2018	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H18	1224	822	č.3	01/2018-822-3	bazalt	sekeromlat
01_2018	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H121	1348	1826	v nád. č.3	01/2018-1826-	SGS (silicít glacienních sedimentů)	ŠI - čepel
01_2018	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H166	1403	1864	hl.0-0,3 m	01/2018-1403-	silicity krakovské jury a pazourky	ŠI čepele, úštěpy, zlomky
01_2018	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H166	1403	1864	hl.0,3-0,6m	01/2018-1403-	SGS (silicít glacienních sedimentů)	ŠI fragmenty
01_2018	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H166	1403	1864	č. 3	01/2018-1864-	kulmská droba	sekeromlat
01_2018	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H166	1403	1864	č. 4	01/2018-1864-	kulmská droba	kámen
01_2018	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H197	1443	1899	č. 3	01/2018-1899-3	amfibolit?	sekera
01_2018	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H197	1443	1899		01/2018-1899-4	rohovec typu krumlovský les	ŠI úštěp
01_2018	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H242	2107	2842	č. 4	01/2018-2842-	kulmská droba	sekera
01_2018	Ol.-Sl.	Arb./Zahr.	H242	2107	2842		01/2018-2842-	SGS (silicít glacienních sedimentů)	ŠI čepel s boční retuší

Tab. 2: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trat' Zahrady 2017–2018. Přehled štipané, broušené a ostatní kamenné industrie z hrobů. Tabulka a určení M. Monik.

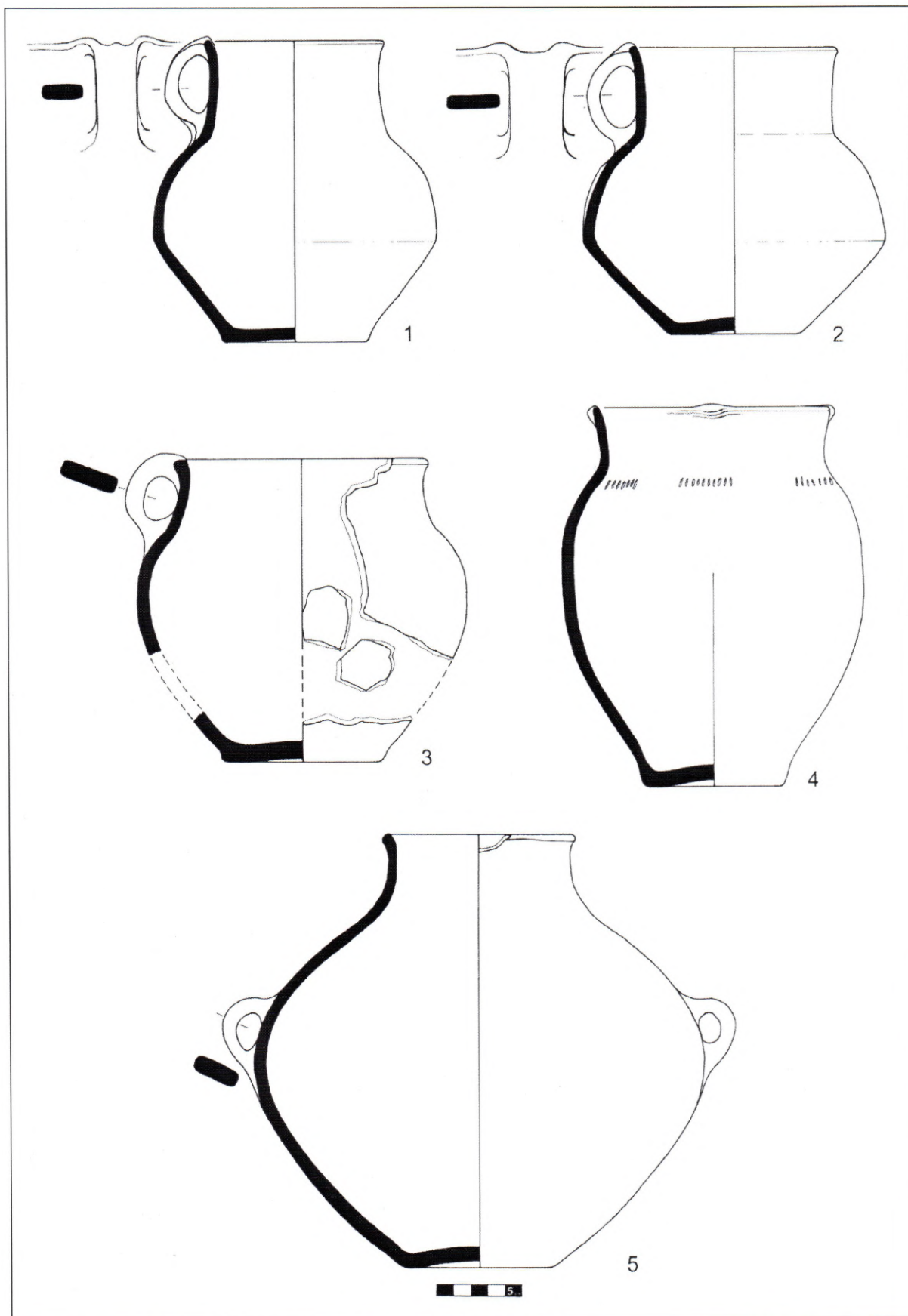
nový typ úpravy účesu. Mezi novějšími nálezy na Moravě lze zmínit Komořany 1988 H 6, Hoštice 4, Ivanovice na Hané 3/2 a 4: (ČIŽMÁŘ – GEISLER 1998, Tab. 6:39,40; KOLÁŘ A KOL. 2011, Tab. 11:1; 30:1; 40:1; 45:1–3), k tomu navíc dvojice spirálek z H 68 ve Slavoníně 1 (nepublik.). V dostatečném počtu se objevují také v Dolním Rakousku na pohřebištích Franzhausen I (H 34), Franzhausen II (H 568, 768), Franzhausen III, H 1055, Inzersdorf (H 14 a 532: NEUGEBAUER – MARESCH 1994, Abb. 1:1,2,10,11,18; NEUGEBAUER 1994, Abb. 6:17; KERN 2011, Abb. 3:6,7; 2012, Fig. 5:2,3) v tamější lokální skupině šňůrové keramiky. Řada měděných paralel je uváděna z Polska (Nowy Daromin, Mierzanowice H 83, Żerniki Górne H 78, Lublin-Sławinek H 2: WŁODARCZAK 2006, Tabl. LXI:3,4; LXXXVIII:5,6; XCV:4 etc.), mimo jiné i na pohřebišti Kichary Nowe 2 v měděném a zlatém provedení (H 26: KOWALEWSKA-MARSZALEK 2000, 352–354).

Polohou u lebky, pod hlavou na spánku nebo na krku je v našem prostředí jasně prokázána funkce vlasové ozdoby sloužící k úpravě vlasů, resp. účesu. Vystupují nejčastěji v páru (někdy s opačným vinutím) nebo jednotlivě a jak se ukazuje, výlučně u ženských pohřbů MŠK, což slavonské exempláře jen podtrhují.

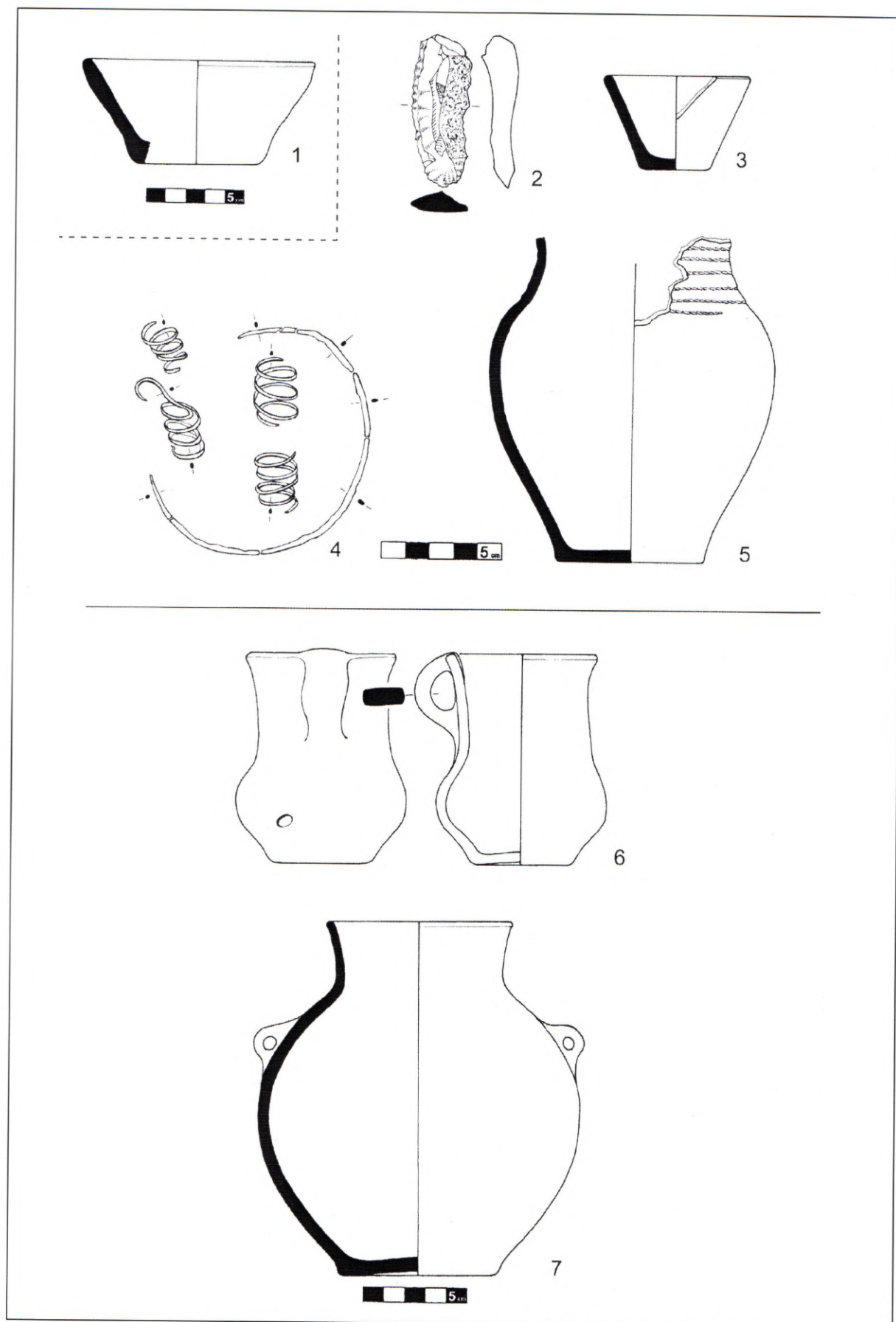
V H 4 kostru označenou jako P 806 doprovázel záušnice/vlasové ozdoby náramek z jednoduchého drátu se zahrocenými konci, představující vzácný šperk v prostředí šňůrové keramiky. Jednoduchý náramek byl zaznamenán v H 23 a 27 na pohřebišti Olomouc-Nemilany 3 (spirálovité náramky známe z Olomouce-Nemilany 3 H 9, 22 – nepubl.) nebo z hrobu dítěte (ženská poloha) H 532 na pohřebišti v dolnorakouském Inzersdorf (NEUGEBAUER/NEUGEBAUER 1992, Abb. 6:4,5) v doprovodu drátěného nákrčníku a páru šroubovitých/spirálovitých ozdob. Oba hroby s mědí můžeme řadit ne k nejmladším, ale k mladším pohřbům na nekropoli (IIIa/b nebo IIIb). Zda je to s výskytem kovového inventáře v rámci lokálního vývoje MŠK jev náhodný nebo určitý trend může rozhodnout až další podrobnější výzkum kovů ve sféře šňůrové keramiky.

hrob	datace	půdorys	orientace	bok	délka	šířka	hloubka	konstrukční prvky	nádoby počet	kovy	ŠI/BI	KPI	pohlaví	věk	14C datace	poznámka
H4	MŠK	obdélná	S-J		2	1,95	0,43		8	5	1		dosp.; ?	adult; 11-19		dvojhrob, snad ženské pohlaví
H5	MŠK	oválná	S-J		1,36	0,92	0,22		2				dítě	>4 (±16 měs.)		zuby; zvířecí kosti
H6	ÚK	oválná	SV-JZ	L	1,8	0,75	0,25		2	2			žena	dosp.	DeA-19073: 3678±24	
H7	MŠK	obdélná	SZ-JV		2,3	2	0,53	4 žlabky	6	3	1_2					porušen mladším hrobem H10 (ÚK)
H8	ÚK	oválná	SV-JZ	L	2	1,1	0,2		1	11			?	nedosp-dop.	DeA-19072: 3685±25	ženské pohlaví?
H9	ÚK	obdélná	SV-JZ	L	2,3	1,13	0,4				1		žena	35-40		výdřeva
H10	ÚK	obdélná	JZ-SV	P	2,5	1,3	0,55			1	2/0		žena?	dosp.	DeA-19116: 3666±25	asi gracilní muž
H17	MŠK	obdélná	SSV-JJZ	P	1,48	1	0,27		3				?	7_11		
H18	MŠK	oválná	SSZ-JJV		1,8	1,2	0,18		2		1_1		dítě	3_11		zuby
H121	MŠK	obdélná	S-J		2	1,55	0,52		3		1					
H166	MŠK	obdélná	JZ-SV	P	1,9	1,9	0,68		2		_1	1	?	12,5-17,5		8×ŠI; 1x OKI z výplně
H197	MŠK	obdélná	JJZ-SSV	P	1,9	1,5	0,31		2		1_1		?	18-24		
H242	MŠK	obdélná	J-S		2,3	1,8	0,88	4 žlabky	2		1_1		0	0		

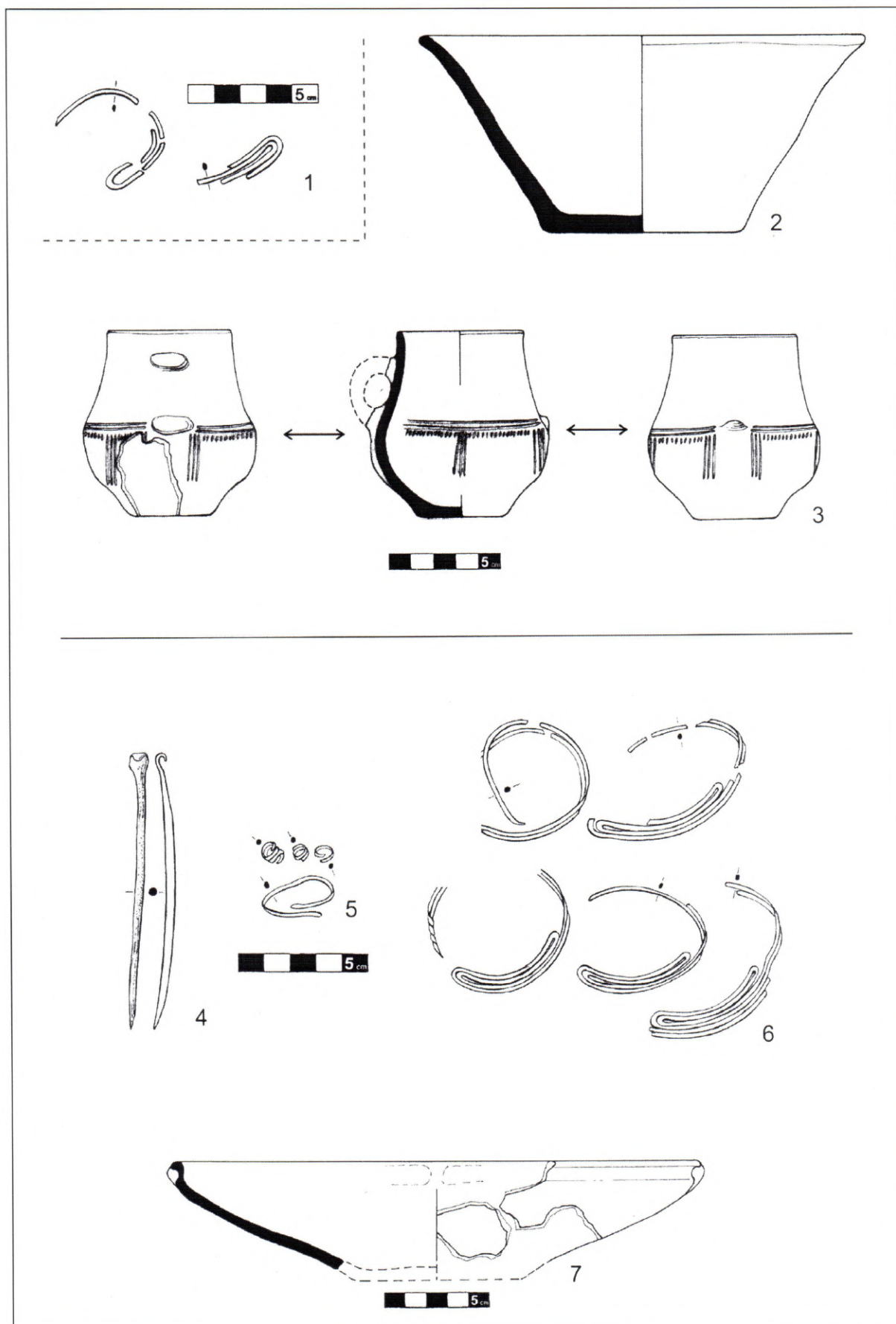
Tab. 1: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Přehled hrobů a hrobového inventáře.



Obr. 11: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Inventář H 4 (1. část), 1–5 keramika. Kresba A. Pešková.

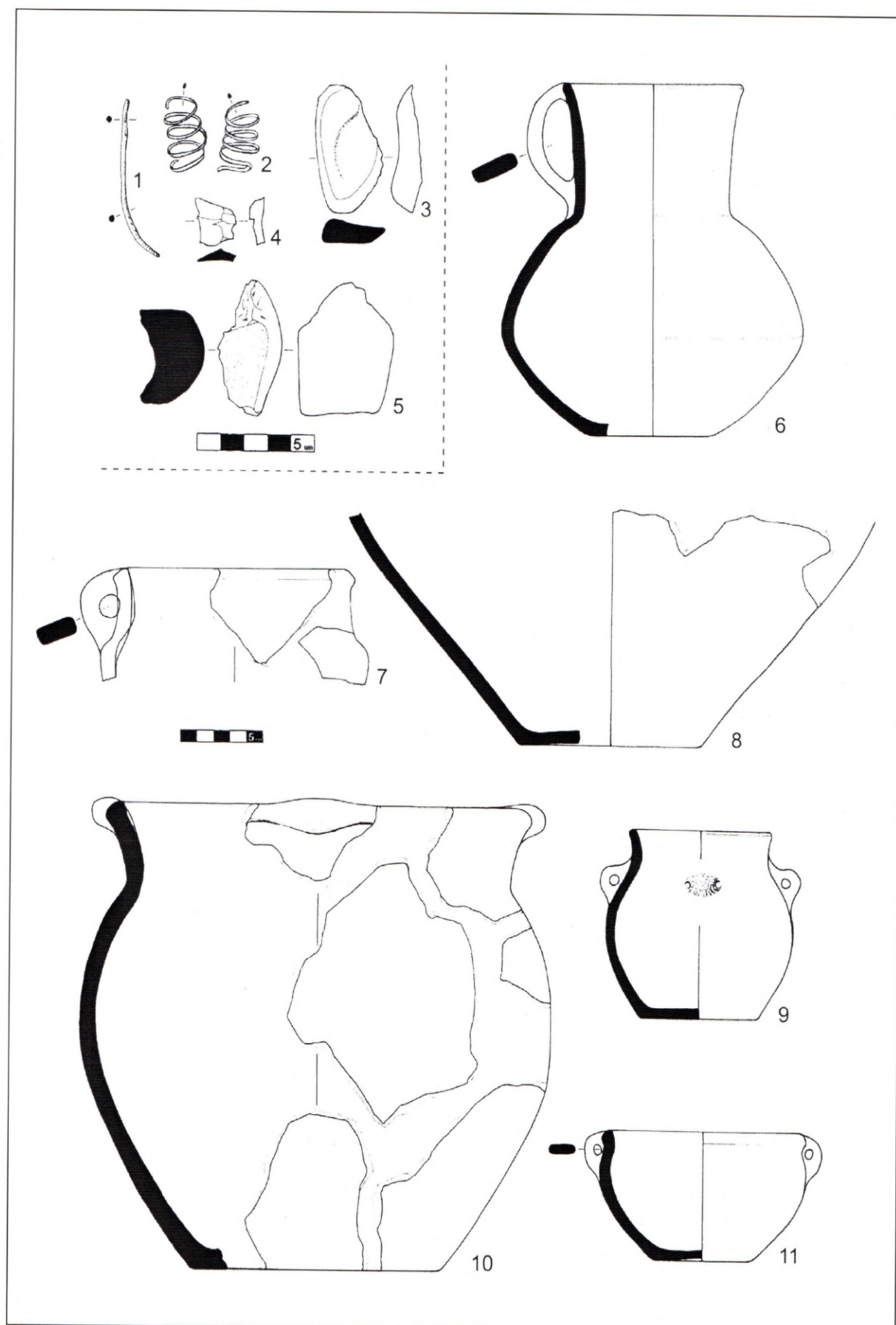


Obr. 12: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Inventář H 4 (2. část), 1, 3, 5 keramika, 2 kámen, 4 měď a H 5, 6–7 keramika. Kresba A. Pešková.

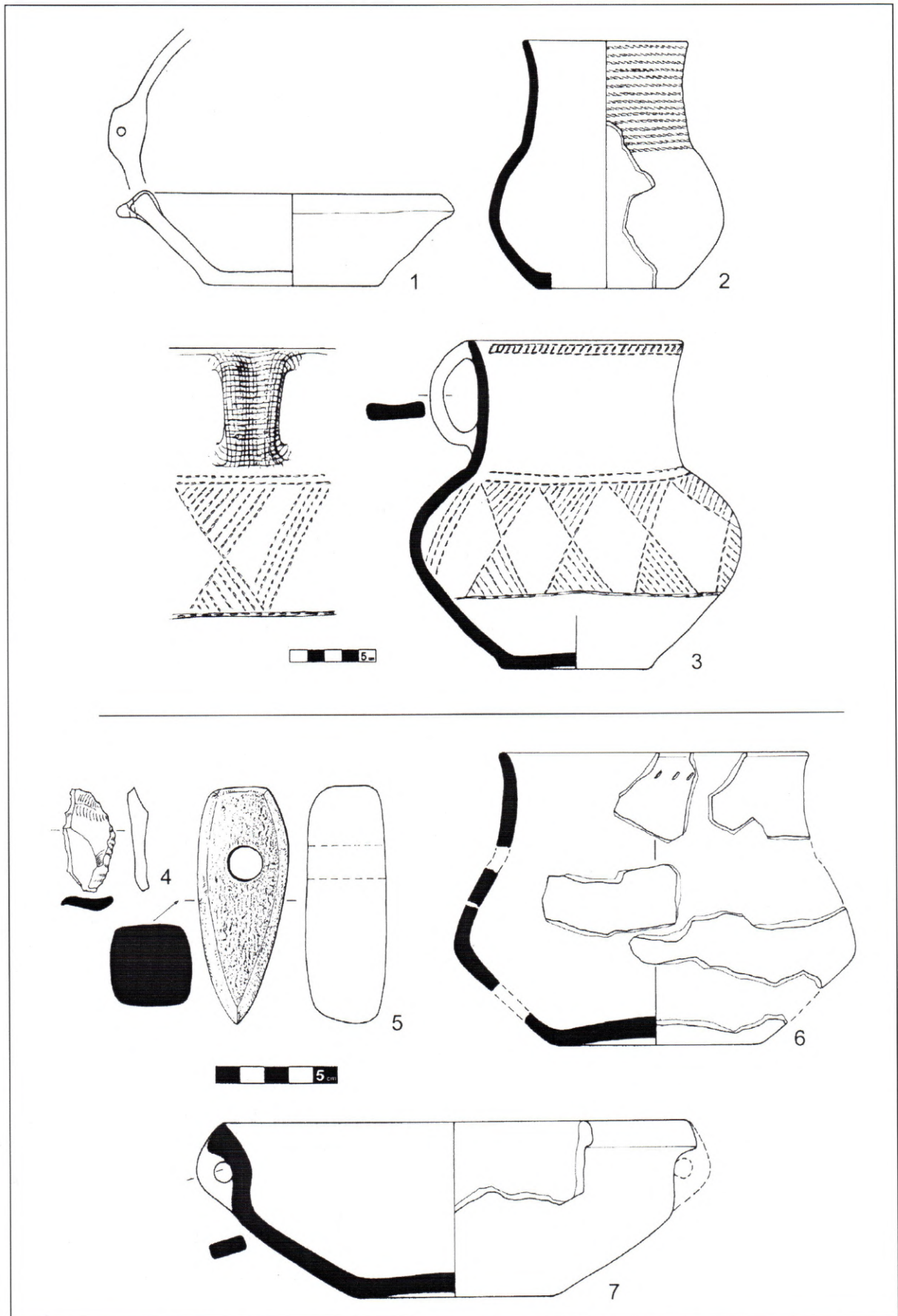


Obr. 13: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Inventář H 6, 1 – měď, 2–3 keramika; H 8 4–6 měď, 7 keramika. Kresba A. Pešková.

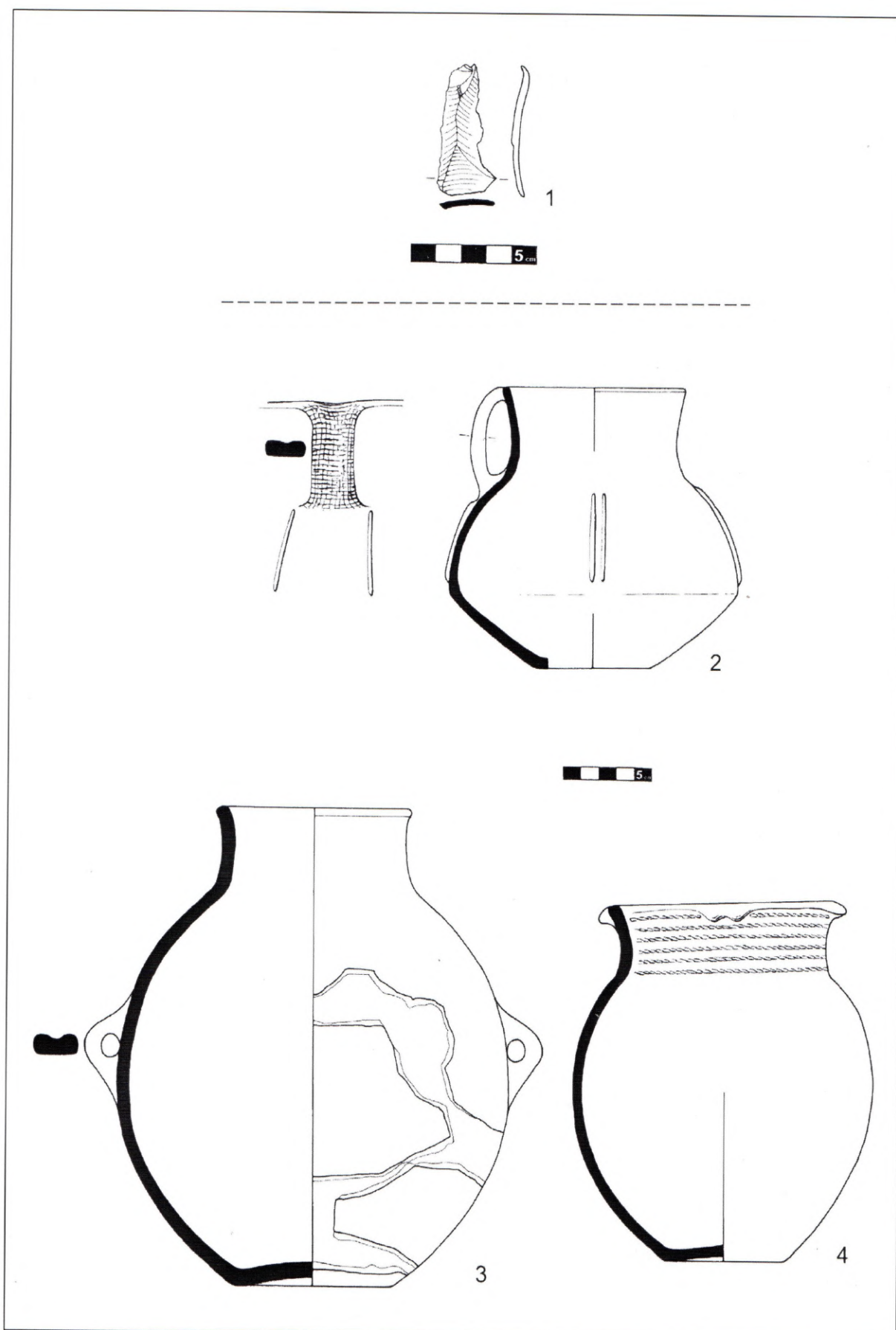




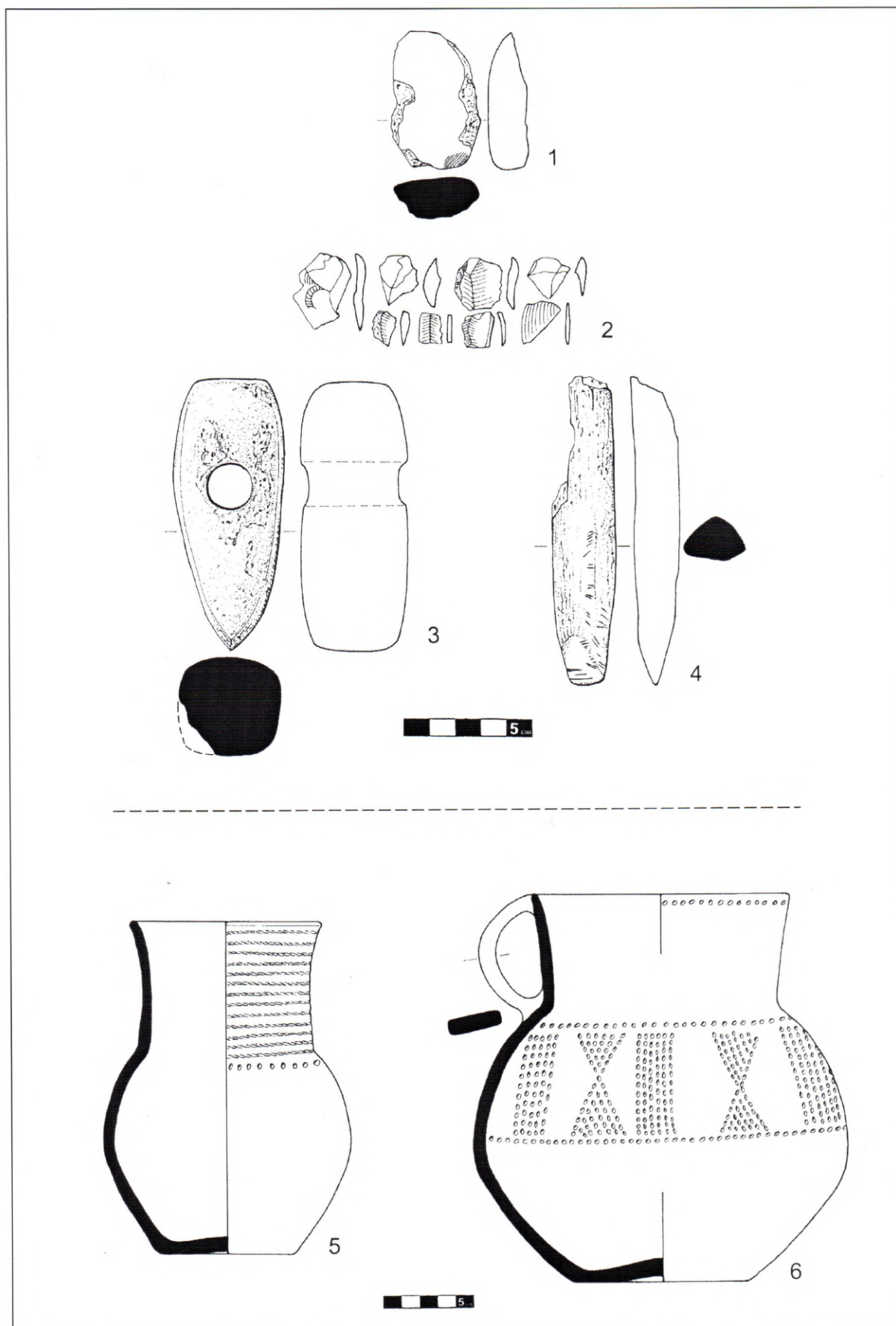
Obr. 14: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Inventář H 7, 1–2 měď, 3–5 kámen, 6–11 keramika. Kresba A. Pešková.



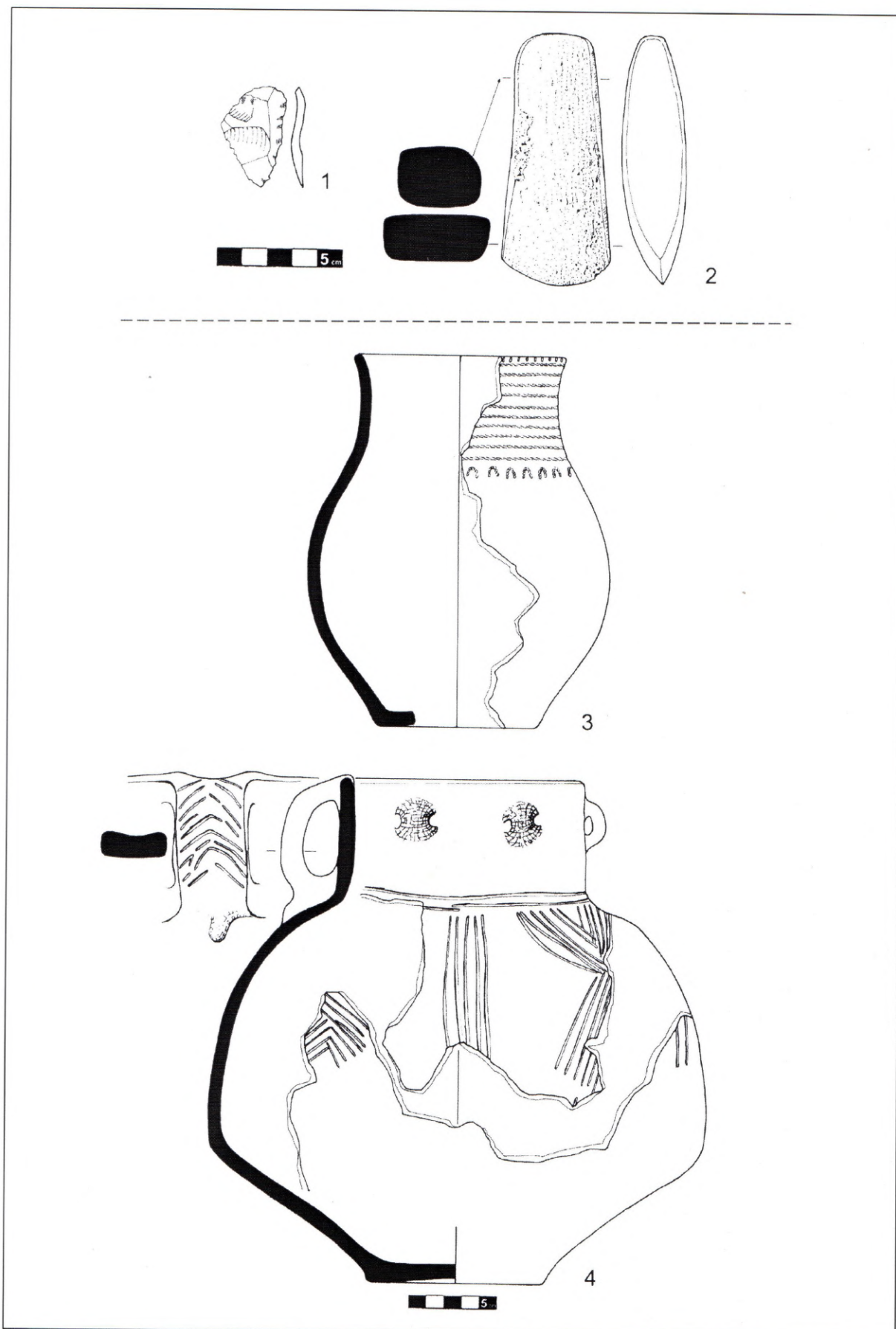
Obr. 15: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Inventář H 17, 1–3 keramika; H 18, 4–5 kámen, 6–7 keramika. Kresba A. Pešková.



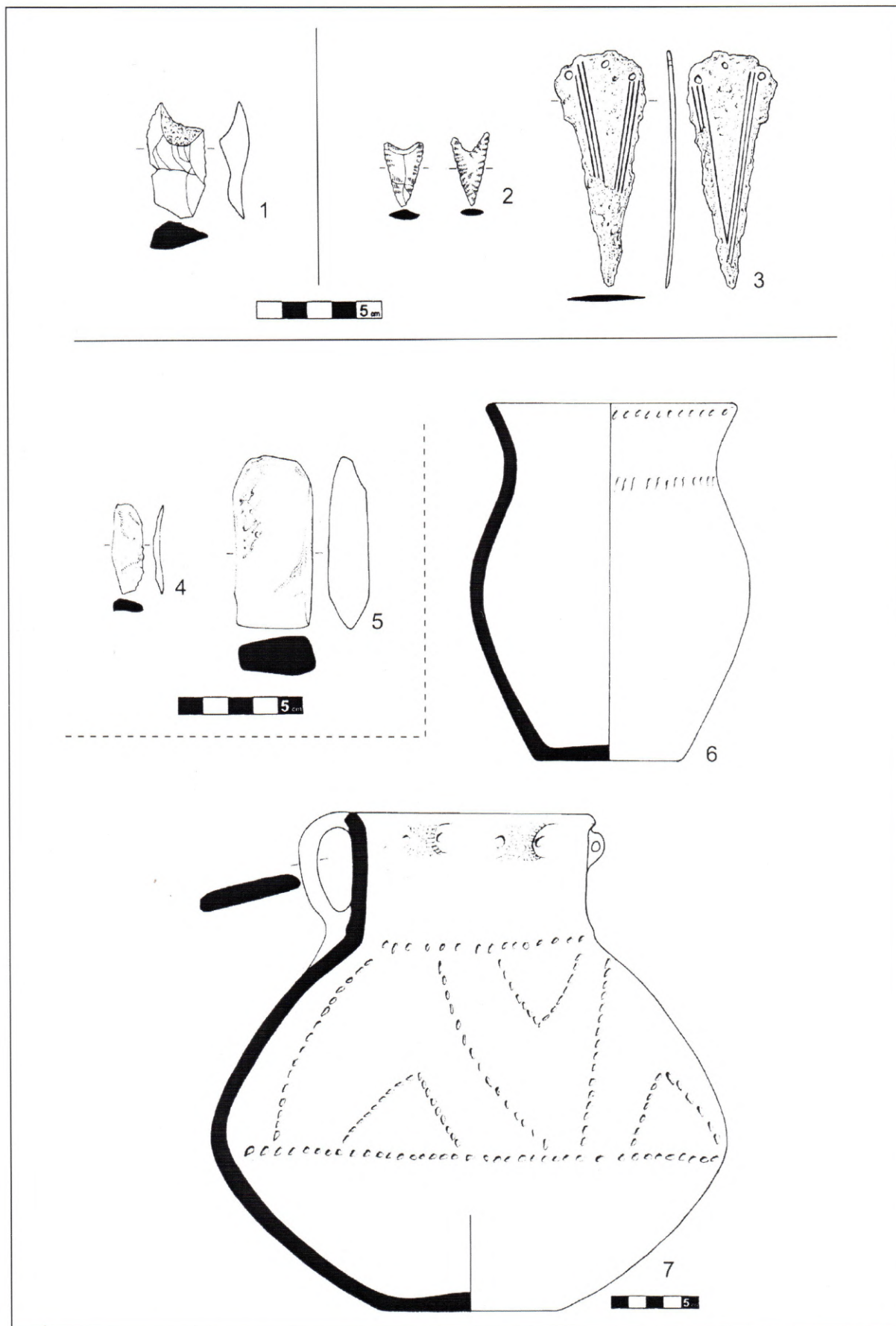
Obr. 16: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Inventář H 121, 1 kámen, 2–4 keramika. Kresba A. Pešková.



Obr. 17: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Inventář H 166, 1–3 kámen, 4 kost, 5–6 keramika. Kresba A. Pešková.



Obr. 18: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Inventář H 197, 1–2 kámen, 3–4 keramika. Kresba A. Pešková.



Obr. 19: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Inventář H 9, 1 – kámen; H 10, 2 kámen, 3 měď; H 242, 4–5 kámen, 6–7 keramika. Kresba A. Pešková.

## Relativní chronologie

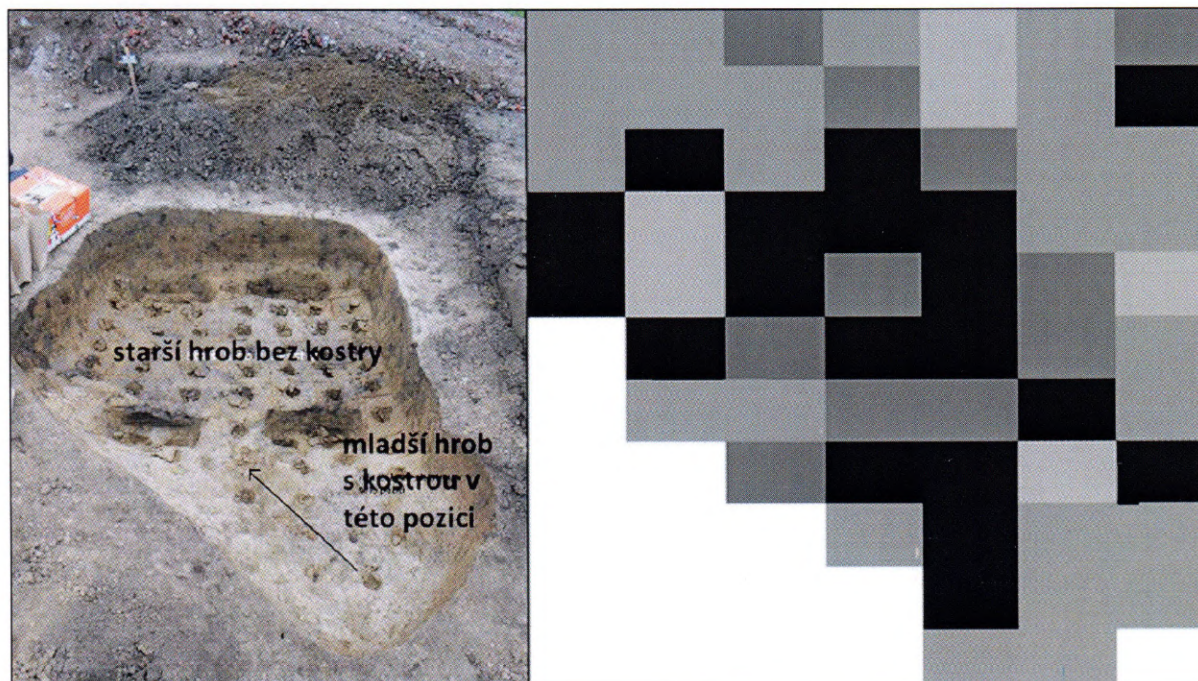
Jak již bylo naznačeno, všechny hroby náleží do tzv. období lokálního vývoje MŠK a s výjimkou vůbec nejmladší – pozdní – fáze (IIIc) jsou zde zastoupeny hrobové celky datovatelné do staršího, přechodného i středního období, takže jsme schopni na pohřebišti registrovat v jistém smyslu kontinuitu v pohřbívání. Ta však není prostorová, neboť nejstarší hroby se koncentrují v nejsevernějším uskupení a o něco mladší je „jižní skupina“, když se mezi staršími hroby objevují také dva s inventářem na úrovni střední fáze (IIIb) lokálního vývoje (H 18, 121).

## Nejbližší okolní osídlení

Objevené šňůrové hroby nejsou na katastru Slavonína osamocené. Z nejbližšího okolí evidujeme hned dvě další pohřebiště, a to především skupinu hrobů zachycenou při velkoplošném výzkumu lokality Horní lán (vzdálenost 770–785 m) a na druhou stranu lokalitu na Jánského ulici v městské části Povel (dosud prozkoumány 2 hroby, *informace H. Dehnerové*), kam je to ca 700 m. Podle všech dostupných pramenů budou všechna pohřebiště přibližně stejně stará. V okruhu do 3–4 km pak najdeme celou řadu pohřebišť MŠK (PEŠKA 2009a, 42–46, mapa 6), takže je nasnadě, že naše nová lokalita do sítě funerálních okrsků více než dobře zapadá

## HROBY STARŠÍ DOBY BRONZOVÉ

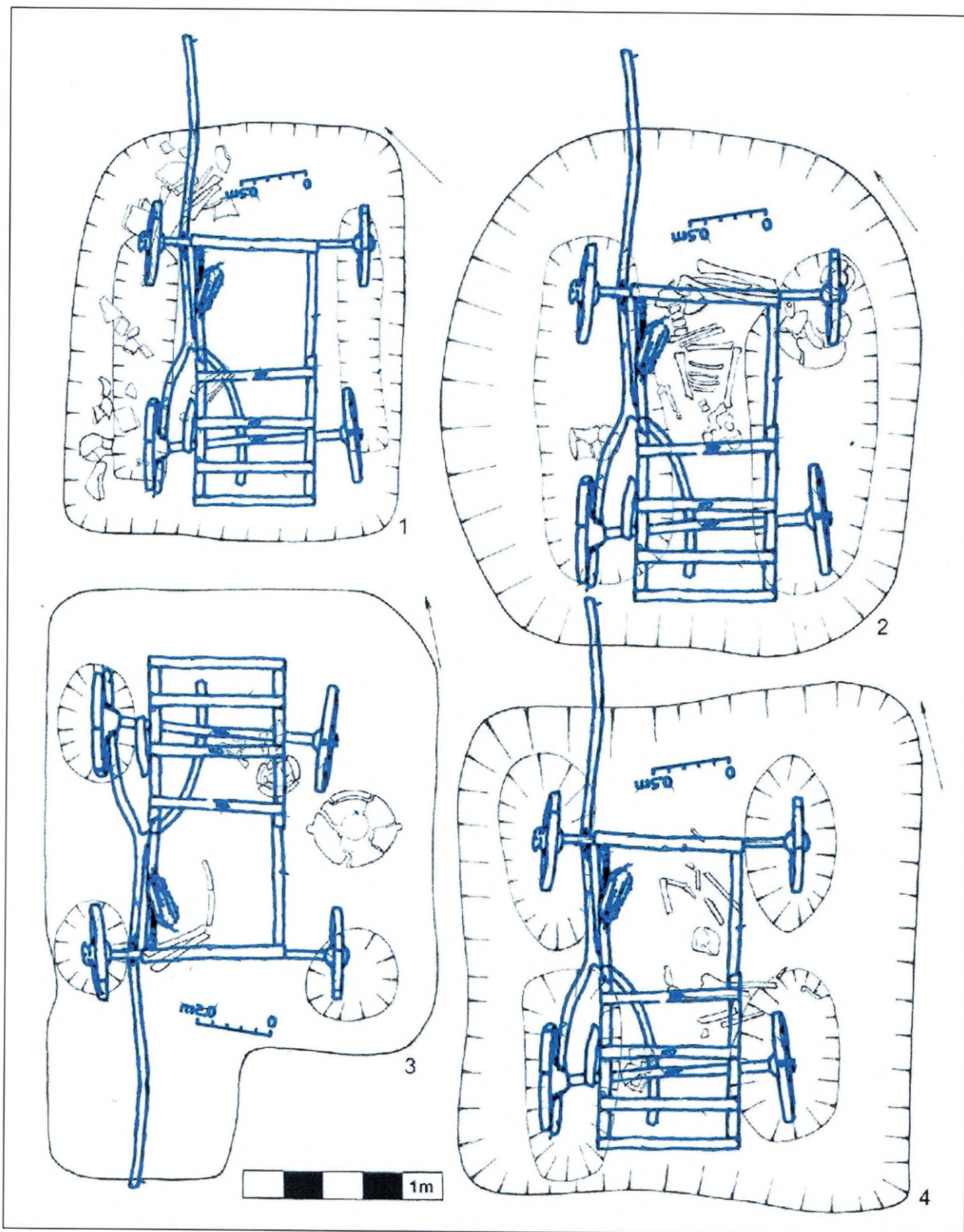
Ve stejném areálu jako jižní uskupení šňůrových hrobů byla na ploše budoucího rodinného domku odhalena skupinka 4 hrobů, které náleží do starší doby bronzové (H 6, 8–10). Hrob 9 sice obsahoval pouze 1 úštěp, ale jeho rozměry, orientace a umístění ve skupině starobronzových pohřbů implikuje jeho příslušnost ke starší době bronzové. Pozůstatky výtřevy mohou signalizovat původní přítomnost dřevěné rakve nebo komory (obr. 6). Podobně jako na Horním lánu je doprovází ve vzdálenosti jen 70–75 m na západ patrně o málo mladší sídliště (včetně pohřbu v sídlištní jámě: HADRAVA 2020a). Vzájemná vzdálenost hrobů je daleko menší (3–5 m) než u šňůrových, jsou obdélníkového půdorysu menších rozměrů a také jejich orientace směřuje spíše k ose Z–V (přesněji převaha SV–JZ, JZ–SV; H 9 skoro přesně V–Z). Není vyloučeno, že jsou součástí větší skupiny pohřbů pokračující směrem na Z a SZ. Jedná se o prosté hrobové jámy s kolmými stěnami a rovným dnem beze stop složitějších vnitřních konstrukcí. Absentují pro starší dobu bronzovou tak typické známky sekundárního otevírání hrobů. Jejich hloubka od podloží se pohybuje v intervalu 20–55 cm. Superpozici H 7 s pohřbem na pravém boku s H 10 jsme popsali výše (obr. 5). Pokud se vůbec dochovaly, ležely kostry ve skrčené poloze na boku s pohledem k východu Slunce. Nelze si nevšimnout rozdílného uložení na pravý (H 10) a levý bok (H 6, 8, 9), což nabízí pohlavní rozdílnost v ukládání zemřelých, typickou pro šňůrový, ale zejména epišňůrový kulturní okruh. Tato diferenciací je potvrzena také antropologicky, když víme, že do H 6 a 9 byla uložena žena (dospělá, 35–40 let) a v H 8 by o tom vypovídala kolekce měděných šperků. Problematika určení kostry z H 10 byla již diskutována výše, kloníme se tedy k pohřbu mužskému. Nutno však připomenout, že v Pomoraví a na východní Moravě se často setkáváme s tímto jevem (epišňůrový pohřební rítus) i na pohřebištích vyspělé únětické kultury, jak o tom ostatně vypovídá nedařlé pohřebiště na lokalitě Olomouc-Slavonín, Horní lán (PEŠKA 2006, 146–149, obr. 8; 2009a 49–51). Na první pohled je pohřebiště jasně přiřaditelné únětické kultuře (ÚK),



Obr. 20: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. Výsledek fosfátové analýzy ze dna H 7. Analýza a obrázek L. Kučera.

při bližším pohledu však inklinující nejen pohřebním ritem, ale také částí inventáře do prostředí epišňurového, do nitranské kultury (NK), přičemž mnohé artefakty mohou mít původ v obou oblastech. Keramika vykazuje tvary typické pro starší únětickou. Výjimku představuje „květináč“ – kónická mísa s prohnutými stěnami, taková se běžně objevuje v hrobech staršího až klasického období NK (PEŠKA – KRÁLÍK 2020). Její nevysoký počet je zase příznačný pro ÚK. Také silicitové hroty šípů (H 10) a úštěp z H 9 by odpovídaly spíše NK, postrádáme zde ovšem typické kostěné, perleťové, skleněné korálky, bohatou kostěnou a parohovou industrii etc. signifikantní právě pro epišňurový komplex. Kovové (měděné) artefakty mohou být obojího původu, avšak např. jehlice z H 8, resp. celá kolekce šperků (jehlice, vlasové ozdoby, spirálovité trubičky) z tohoto celku spíše připomíná prostředí únětických hrobů. V žádném případě se nejedná o typické nitranské pohřebiště (ve srovnání např. se Slatinkami: ŠMÍD 2006), archeologicky jej lze klasifikovat spíše jako únětické s nitranskými prvky (ovlivněním), avšak jaký lid zde pohřbíval, zůstane zahalenou rouškou tajemství.





Obr. 21: Rekonstrukce pohřebního vozu jámové kultury a jeho projekce do půdorysů výběru moravských šňůrových hrobů se žlábků. 1 Bystročice H 1; 2 Olomouc-Nemilany 3 H 28; 3 Hulín 1 H 43; 4 Olomouc-Nemilany 1 H 50. Rekonstrukce P. Grenar.

## Analýza materiálu:

### Keramika

Je zastoupena pouze třemi exempláři, z nichž každý představuje jiný keramický typ (H 6 mísa a hrnek, H 8 profilovaná mísa). Zaujme kónická mísa s prohnutými stěnami „květináč“ (H 6), kterou není lehké odlišit od skutečných kónických mís (obr. 13:1), které se jako jednoduchý tvar vyskytují jak v NK tak v ÚK. Podobné nádoby pocházejí např. z hrobu Nejdek – Gajdošova cihelna (2. fáze ÚK: ONDRÁČEK 1964, Tab. 104:16), dost podobná je rovněž kónická mísa z H 2 v Prušánkách (MEDUNA 1959, obr. 82:2). Spíše do kategorie kónických mís musíme zařadit velice podobný exemplář z pohřebiště NK ve Výčapech-Opatovicích H 2 a 69 (TOČÍK 1979, Taf. LII:11; XXXVI:19, 20) nebo z Abrahámu I H 16 (BENKOVSKY-PIVOVAROVÁ – CHROPOVSKÝ 2015, Taf. 3:10). V literatuře občas uváděný příklad „květináče“ z nitranského pohřebiště v Branči je ve skutečnosti spodní část hrncovité nádoby s odsazeným dnem (VLADÁR 1973, 69, Tab. XXV:23).

Profilovaná mísa se žlábkem a slepými oušky z H 8 (obr. 13:7) má nízké a široké tělo, pod okrajem úzký žlábek překlenutý původně 4 slepými oušky. Takové mísy se objevují již v protoúnětických hrobech, kde jsou většinou žlábký daleko širší, slepá ouška zde dominují. V prostředí ÚK je evidujeme od starší až po klasickou ÚK (ČERVINKA 1926, obálka:2; obr. 3:54:1; 16:5; 17:3; 20:5; ad.; PROCHÁZKA ET AL. 1927, obr. 24:2; ONDRÁČEK 1961, tab. VI: vpravo dole; VII:4; VIII:6; 1964, Tab. 97:5107:15; STUHLÍK 1987, tab. 29:15; STUHLÍK – STUHLÍKOVÁ 1996a, Abb. 11:15), kde postupně vyznívají, nejsou proto chronologicky příliš citlivé. Jde o typický únětický produkt s nižší frekvencí v prostředí NK (TOČÍK 1979, Taf. LIII:10; jiná profilace).

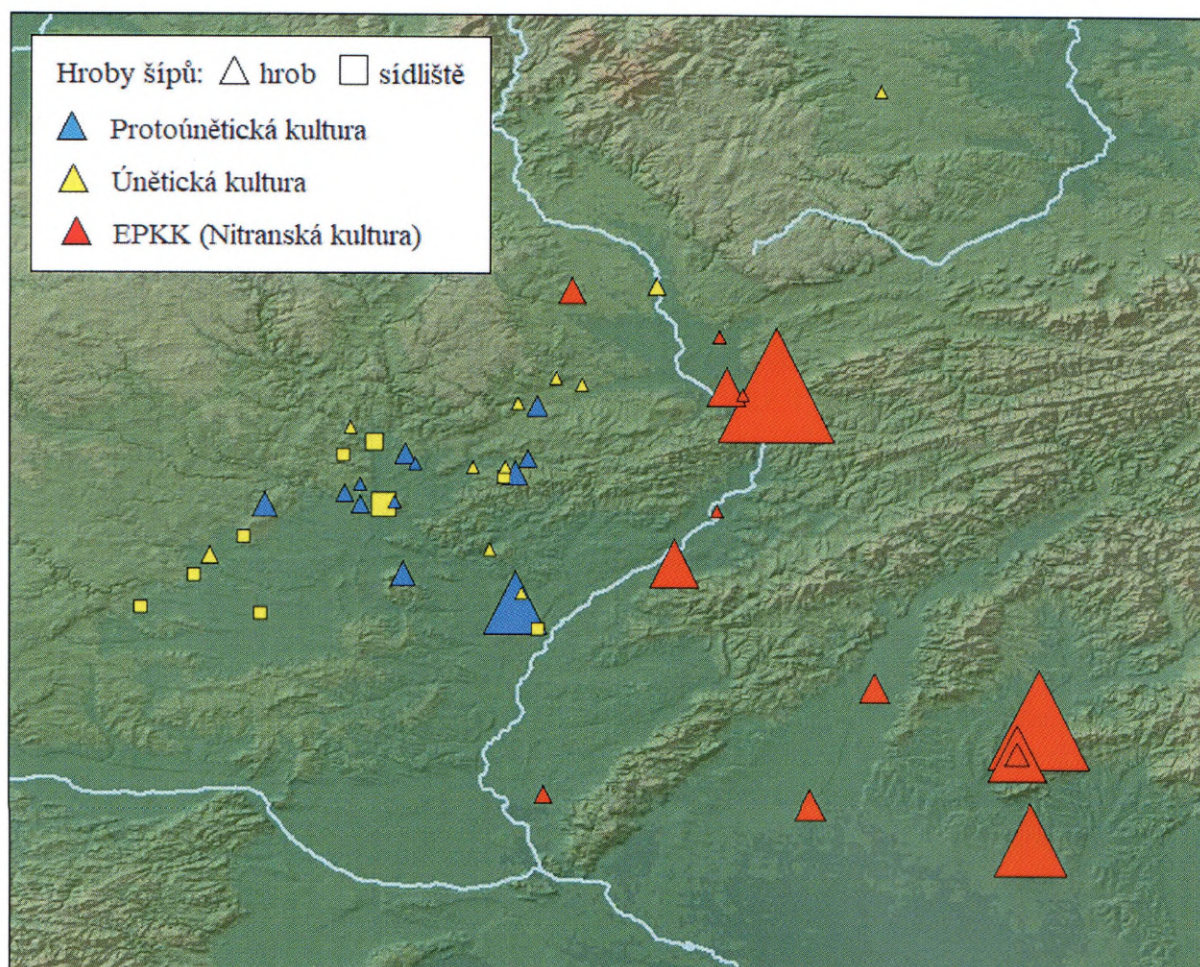
Spíše lehce profilovaný hrnek s náznakem (troj)členění, zdobený rytou výzdobou (trásně doplněné dvojlínkou a linií drobných záseků) z H 6 (obr. 13:3), má nejspíše sekundárně upravený (zabroušený) okraj, který byl původně asi více vyhnutý. Tento jev se u starobronzové keramiky občas objevuje. Obdobné nádoby (včetně výzdoby) není těžké najít v inventáři mnoha únětických pohřebišť spíše však staršího období (Němčice na Hané, Šardičky, Brno-Medlánky, Kyjov I a II, Tišín atd.). Také trásňová výzdoba je dominantou staršího a středního období ÚK. Nepříliš mnoho paralel k němu najdeme i v prostředí únětické kultury v Čechách, kde např. H 92 z Mikulovic má i dost podobná absolutní data (střed  $3592 \pm 14$  BP, 2013–1894 BC: ERNÉE – LANGOVÁ ET AL. 2020, Tab. 102:92/1) vůči našemu hrobu: DeA-19073:  $3678 \pm 24$  BP (2141–1973 BC).

V nitranské kultuře evidujeme shodně profilované i zdobené hrnky ojedinele. Velice podobný exemplář s jednoduchou trásňovou výzdobou pochází z H 235 na nitranském pohřebišti Výčapy-Opatovce (TOČÍK 1979, Taf. XLVI:5). Kvantitativní srovnání tak opět jednoznačně vyznívá pro únětické prostředí.

### Štípaná industrie

Mezi skromnou kolekcí štípané industrie (3 ks) zaujme dvojice bipolárně retušovaných hrotů šípů z H 10 ze slicitu glacienních sedimentů v doprovodu měděné dýky (obr. 19:2). Morfometricky (štíhlé, protažené) se podobají šípkám známým z mnoha pohřebišť epišňurové oikumeny, když se všeobecně soudí, že ÚK je převzala právě z tohoto prostředí. Menší skupinu hrotů šípů známe z hrobů protoúnětické kultury (PEŠKA 2009b, 185–198), ty jsou však většinou drobné s asymetricky vykrojeným tělem, i když větší exempláře jsou k dispozici také např. na pohřebišti Moravská Nová Ves-Hrušky H 33 (STUHLÍK – STUHLÍKOVÁ 1996b, obr. 30:2). Při sledování jejich výskytu v únětickém prostředí na

Moravě zjišťujeme jejich velice nízký počet v hrobech (jen mezi 1–2 ks) a poměrně vysoké zastoupení na sídlištích, kde např. série 4 kusů z výšinného sídliště ÚK Blučina – Cezavy předčí i hrobovou výbavu. Zajímavý je také poměr lokalit, kde pohřebiště převažují jen nepatrně (12:9) a podobný počet (11) je také pohřebišť se šípkami v protoúnětické kultuře. Z prostorové analýzy vyplývá jejich vyšší zastoupení na střední Moravě v době PÚK s výjimkou na pohřebišti Moravská Nová Ves-Hrušky v blízkosti hranice s NK, zatímco v době ÚK jsou šípky vcelku rovnoměrně zastoupeny po celé Moravě se zatím ojedinělým zástupcem na poklasickém ÚK pohřebišti v Opavě-Vávrovicích (obr. 22). Jiná je situace na nitranských nekropolích s daleko vyšším podílem hrobů se šípkami, kde se počet šipek v hrobech pohybuje od 1 po 132 kusů na Moravě (Kunovice, Holešov) a podobně je tomu na JZ Slovensku. Např. na rozsáhlém pohřebišti ve Výchapech-Opatovicích jsou mezi 314 hroby pouze tři se šípkami (4 ks; TOČÍK 1979, Taf. XLIV:17; XLVIII:1; L:16), v Jelšovcích se objevují pouze v nitranských hrobech (21 ks), což je srovnatelné s Hroznovou Lhotou (16 ks; KAŇÁKOVÁ ET AL. 2016). Na dosud podrobně nezveřejněném pohřebišti v Ludanicích-Mýtne Nové Vsi se našlo v 606 hrobech celkem 130 kusů šipek (*informace J. Bátory*), v Holešově ve 420 hrobech 132 kusů. Ať už je příčina této nerovnoměrné distribuce jakákoliv (cf. BÁTORA 2000, 327–328; PEŠKA 2009b, 191), jde o výrazný symbol mužské hrobové výbavy prezentující muže – lovce a bojovníka v epišňurovém prostředí hojně rozšířený, takže lze přes výskyt v MŠK (málo), KZP i PÚK považovat jejich přítomnost v hrobech ÚK za silný vliv právě z této oblasti.



Obr. 22: Plošná distribuce hrotů šípů v protoúnětické a únětické kultuře na Moravě a v nitranské kultuře na Moravě a na Slovensku. Mapa K. Pluskalová.

## Kovové milodary

Soubor kovových milodarů je složen mimo jediného zástupce nástroje/zbraně ve formě dýky ze šperků v podobě jehlice, více kusů vlasových ozdob z dvojitého drátu, kroužku z jednoduchého drátu a několika spirálovitých trubiček. Na kovy byl nejbohatší H 8 s jehlicí, nejméně šesticí vlasových ozdob, jednoduchými drátky (nárámky?) a spirálovitými trubičkami (ve zlomcích). V H 6 ležel u lebky pár vlasových ozdob z dvojitého drátu a v H 10 byla měděná dýka doprovázena dvojicí silicitových šipek (viz výše), k čemuž nacházíme obdobu např. na pohřebišti v Abrahámu I nebo v Ludanicích-Mýtne Nové Vsi (BENKOVSKY-PIVOVAROVÁ – CHROPOVSKÝ 2015, Taf.12:142/1,2; BÁTORA 2009, obr. 13, 14, 20). Prakticky všechny artefakty známe jak z prostředí epišňurového, tak i únětického, proto zůstává jejich provenience mnohdy sporná.

## Dýka

Měděná triangulární dýka z H 10 je značně zkorodovaná, proto působí na první dojem asymetricky. Má ploché tělo se zaobleným týlem, na němž jsou umístěny tři nýty. Čepel je zdobena po stranách dvojicí trojitých rytých linií vytvářející dojem tvaru písmene „V“, což je pro starobronzové dýky typické (obr. 19:3). Podle nejnovější typologie P. Nováka (2011) ji lze zařadit do velké skupiny dýk typu Vřesovice-Těšínov, varianta Mikulov s exempláři ze Znojma, Širokých Třebčic nebo Mikulova. Dýky z okolí Žatce a z H 83 v Holešově nebo H 443 v Jelšovcích už mají postranní žlábký a trochu jiné schéma ryté výzdoby (NOVÁK 2011, taf. 12: 215–217, 218, 221; BÁTORA 2000, Taf. 40:443:1). V nitranské oikumeně má blízko k typu Nitra (ale ta má 5 nýtů) shodná je rytá výzdoba, tvarově ještě blíže má ke zdobeným zástupcům typu Šaľa-Veča (Šaľa-Veča, Abrahám: VLADÁR 1974, taf. 2:35, 37), z nichž druhá se odlišuje do té míry, že by mohla představovat samostatný typ nebo alespoň variantu zmíněného typu. Další paralely nalezneme u tří- nebo čtyřnýtových dýk se shodnou výzdobou na Moravě (Jiříkovice, Šardičky H 31: ONDRÁČEK 1964, Tab. 80:11; PROCHÁZKA ET AL. 1927, obr. 22:13). Jiné obdoby není těžké najít v nitranském prostředí (Nitra-Čermán, Velký Grob: VLADÁR – BÁTORA 2004, obr. 5:21; BENKOVSKY-PIVOVAROVÁ – CHROPOVSKÝ 2015, Taf. 85:7/1). Podobnosti nacházíme také u dýk s plochou hladkou čepelí (nezdobenou), které se v hojném počtu nacházejí na pohřebišti Ludanice-Mýtne Nová Ves se třemi a pěti nýty (BÁTORA 2009, obr. 9:5; 12:5; 15:317:17), kde se objevují také dýky typu Šaľa-Veča (BÁTORA 2009, obr. 22) a jsou zastoupeny i na pohřebišti Nitra-Čermán (VLADÁR – BÁTORA 2004, obr. 6:3). Nezdobené ploché dýky se třemi nýty najdeme i na vyspělém únětickém pohřebišti v Těšeticích – Vinohradech (LORENCOVÁ ET AL. 1987, obr. 6b:5; 10b:4), takže se o ně po chronologické stránce nelze příliš opírat, přesto sledujeme jejich kumulaci ve starším období ÚK a starší a klasické NK. Přes určité snahy vyvozovat původ triangulárních dýk obecně z únětického prostředí, jejich de facto současný výskyt v epišňurové oikumeně nevyklučuje hypotézu soudobého zrodu na širším území. Snad by mohly v této otázce napomoci spektrální analýzy kovů.

## Jehlice

Mírně prohnutá měděná jehlice s lehce roztepanou hlavicí svinutou v háček (nejedná se o důsledek koroze) z H 8 (obr. 13:4) stojí typologicky mezi jehlicemi s hlavicí svinutou v očko a jehlicemi s roztepanou hlavicí svinutou v horizontální (příčnou) trubičku. O to obtížněji k ní hledáme vhodné paralely. Z únětických hrobů je známá dost vzácná jehlice s horizontální trubičkou z Kyjova I (ČERVINKA 1938, obr. 46:4; TIHELKA 1953, obr. 23:2;

ONDRÁČEK 1964, Tab. 107:4) a poněkud užší z pohřebiště Kyjov II (nejedná-li se o jehlice s hlavicí svinutou v očko: ČERVINKA 1938, obr. 47:13) a ze Šardiček H 34 (PROCHÁZKA ET AL. 1927, obr. 21:3). Na vážkách jsme u jehlice z téže lokality, která může být buď jehlicí s háčkem, nebo jehlicí s hlavicí svinutou v očko, což z publikované kresby nelze rozhodnout (ČERVINKA 1938, obr. 47:8). V NK jsme srovnatelné exempláře nenalezli.

Klasické jehlice s hlavicí svinutou v očko se objevují vcelku pravidelně již od starší ÚK (Velké Pavlovice, Jiříkovice, Němčice na Hané, Oblekovice, Čejč, Prušánky, Lednice, Mušov atd.), příp. ve starších nitranských hrobech (Abrahám, Senec, Velký Grob, Úľany nad Žitavou, atd.) a jejich výskyt pokračuje až do doby halštatské. Absolutní datum z H 8: DeA-19072: 3685±25 BP, tj. 2193–1977 BC 2 sigma pak podporuje jeho zařazení do staršího období ÚK.

### **Vlasové ozdoby z dvojitého drátu**

Pohřebiště poskytlo kolekci nejméně sedmi kusů (H 6 2x; H 8 min. 5x) vlasových ozdob z dvojitého drátu, když u jednoduchého drátu z H 8 (obr. 13:5) nelze jednoznačně rozhodnout, zda se jedná o zlomek vlasové ozdoby nebo o jednoduchý náramek. Snad jen o něco robustnější drát (průměr 3–4 mm, vlasové ozdoba 1–2 mm) by vypovídal spíše pro druhou možnost, poloha v hrobě ve skrumáži ostatních šperků v oblasti hlavy zase pro první.

Ve všech případech se jedná o typ vlasových ozdob zhotovených z dvojitého drátu kruhového průřezu s jednoduchou zpětnou kličkou (*Noppenring*), kdy na opačném konci je drát spleten (stočen) do špičky (obr. 13:1, 6). Díky velikosti o průměru 40–50 mm patří mezi střední a jejich funkce vlasových ozdob je podepřena alespoň pozicí v H 6 u lebky (u H 8 dokumentace u všech shodně uvádí „na trupu“). Původní počet ozdob je pro jejich fragmentárnost obtížné stanovit, přesto se zdá, že u obou jedinců muselo jít minimálně o 2 a více kusů, což je ve starší době bronzové zcela běžný jev, neboť tento typ patří zejména v oblasti ÚK k nejrozšířenějšímu šperku své doby. Genezí a chronologickým vývojem vlasových ozdob z dvojitého drátu včetně noppenringů jsme se zabývali na jiném místě (PEŠKA 2009b, 211–215). Pro jemnější chronologii v průběhu starší doby bronzové je důležitá konstatace, že v průměru menší tvary s mnohonásobnou kličkou, resp. ozdobnou ploškou se masově objevují až s nástupem klasické fáze ÚK (ONDRÁČEK 1962, 77; STUHLÍK 1996, 90; MOUCHA 1997, 156–160; PEŠKA 2009b, 215), přitom je nasnadě, že starší jednodušší typy přežívají dále. Faktem zůstává, že řádné exempláře z dvojitého drátu se zpětnou kličkou se v ÚK na Moravě objevují již ve 2. (Moravská Nová Ves-Hrušky H 6: STUHLÍK – STUHLÍKOVÁ 1996b, obr. 19:12–13), ale masověji až v průběhu 3. fáze, i když je jasné, že některé hroby s noppenringy musíme datovat ještě do staroúnětického období (cf. STUHLÍK – STUHLÍKOVÁ 1996a, Abb. 12:1, 2, 4, 10). Zhruba ve stejné době (starší, ale spíše až klasická NK) se začíná tento typ šperku objevovat na epišňurových nekropolích, kde postupně střídá šperk ve tvaru vrbového listu. Noppenringy obecně převažují v hrobech žen a dětí, ale není to výlučné (cf. STUHLÍK 1987, 64; STUHLÍK – STUHLÍKOVÁ 1996a, 152). Problematika kolem typologie a terminologie je dost složitá, nejednotně vnímaná, někdy až kontraproduktivní (cf. naposled ERNÉE 2020, 174–180), snad nás navrhaný terminologický klíč navede na tu správnou cestu.

### **Jednoduchá ozdoba**

Kroužek z jednoduchého drátu s mírně přesahujícími se konci, z nichž jeden je lehce roztepán a druhý zahrocen pochází opět z H 8 (obr. 13:5). Jeho pozice na dně hrobové jámy

v místech hlavy napovídá, že se jedná o ozdobu vlasů nebo hlavy, která nejspíše doplňovala sérii vlasových ozdob z dvojitého drátu. Přesto, že se jedná o velmi jednoduchou formu, mnoho přesných analogií k ní nenacházíme. Jednoduché kroužky s přesahujícími se konci (bez roztepání a zahrocení) jsou na nitranských pohřebištích běžnou součástí inventáře (Abrahám, Branč, Výčapy-Opatovce, Jelšovce, Tvrdošovce, Velký Grob etc.). V Holešově jde o shodně formované náramky v hrobech žen i mužů (ONDRÁČEK – ŠEBELA 1985, Tab. 12:1; 15:17; 19:7). Na únětických pohřebištích se podobné kroužky ve funkci vlasových ozdob objevují také (včetně protoúnětických: Šardičky H 78, Němčice na Hané, Šlapanice, Jiříkovice, atd.). Vzhledem ke kvalitě starších publikací není vyloučeno, že se zde mohou objevovat i exempláře s rozšířeným a zahroceným ukončením, které však ani popis ani vyobrazení nereflektují.

### **Spirálovité trubičky**

Celkem tři drobné zlomky (obr. 13:5) doplňují kolekci šperků v H 8 (nalezeny pod jehlicí). Tento opětovně jednoduchý šperk považujeme za součást monotypových nebo skládaných náhrdelníků (méně náramků), objevujících se po celou starší dobu bronzovou na velkém území nejen Moravy, ale prakticky celé střední Evropy od doby protoúnětické kultury (PEŠKA 2009b, 210–211). V průběhu starší fáze ÚK se stávají zcela běžnými (skoro na každém větším pohřebišti). Sporadický výskyt sledujeme již ve šňůrových hrobech (Marefy, Určice, Ivanovice na Hané 7), včetně středního Německa (MATTHIAS 1982, Taf. 85:7–10; 87:12–15). Pro epišňůrový okruh příliš typické nejsou a pokud se objevují, tak až v mladších nitranských hrobech (Abrahám I, Branč I etc.). Dobře je to patrné v Branči, kde na nitranském pohřebišti evidujeme jen jeden hrob se spirálovitými trubičkami, zatímco na mladším (úněticko-maďarovském) celkem pět hrobů obsahovalo tento typ šperku. Také na jiných nekropolích např. v Holešově nebo Jelšovcích je jejich výskyt vázán až na mladší pohřby (zde jen únětická a maďarovská kultura: BÁTORA 2000, 429 ad.). Jejich aplikace pokračuje v neztenčené míře dál a vrcholí v období maďarovské a věteřovské kultury na konci starší doby bronzové. Nejinak je tomu na nekropolích ÚK v Čechách (ERNÉE 2015; LIMBURSKÝ A KOL. 2018; ERNÉE – LANGOVÁ ET AL. 2020). Představují typický starobronzový šperk (vedle vlasových ozdob nejfrekventovanější) bez citlivějších chronologických konotací.

### **Paleometalurgická analýza**

Výsledek spektrometrického zkoumání H4, H7 (MŠK) a H6, H8 a H10 (NK/ÚK) z Olo mouce – Arbesovy ulice poukázal na skutečnost, že ve všech případech se stále jedná o měděné předměty. Jejich slitinový profil poskytuje cenný pohled na plynulý přechod od velmi čisté mědi (H4: 806-1,2; H7: 810-7), arsenové mědi (H4: 805-6,7; H7: 810-8; H6: 809-4), k nejstaršímu výskytu *Fahlerzkupfer bez niklu* u MŠK (*Ösenringkupfer*; H7: 810-8) a další vývoj k artefaktům vyrobeným z antimonové mědi a *Fahlerzkupfer s niklem* (měď typu *Singen*; H8; H10) s nástupem únětické kultury (JUNGHANS/SANGMEISTER/SCHRÖDER 1960, 29). Typologicky nejbohatší hrob H8 shromažďuje zejména typy antimonové mědi, které obsahují značné množství stříbra a niklu, ale žádný arsen nebo jen velmi malá množství tohoto prvku. Z toho je opět zřejmé, že antimonová měď na Moravě představuje fenomén přechodu k metalurgii starší doby bronzové, založené na tavení rud úzce spojených s typem *Fahlerz* (KRAUSE 2003, 90). Olovo je přítomno rovnoměrně ve většině vzorcích, znatelně vyšší hodnoty vystupují zejména u šňůrových H4 a H7 (tab. 3).

Objekt	Inv. číslo	Předmět	Číslo vzorku	Obsah stanovených prvků [%]									
				Cu	Sn	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Pb	Co	Au
			KULTURA SE ŠŤŮROVOU KERAMIKOU										
Hrob 4	07/2017-806-1	drátek	aco_rfa_612	99,17	-	-	-	0,43	-	-	0,38	-	-
Hrob 4	07/2017-806-2	spirálka	aco_rfa_613	99,20	-	-	-	0,49	-	-	0,33	-	-
Hrob 4	07/2017-805-5	spirálka	aco_rfa_614	99,57	-	0,21	-	-	-	-	0,22	-	-
Hrob 4	07/2017-805-6	spirálka	aco_rfa_615	99,69		0,63	-	-	-	-	0,66	-	-
Hrob 7	25/2017-810-7	spirálka 1	aco_rfa_2381	99,41	0,32	-	-	0,27	-	-	-	-	-
Hrob 7	25/2017-810-7	spirálka 2	aco_rfa_2382	99,76	-	-	-	0,06	-	-	0,16	-	-
Hrob 7	25/2017-810-8	drátek	aco_rfa_2383	97,21	-	1,44	0,59	0,73	-	-	-	-	-
			aco_rfa_2384	98,21	-	0,51	0,59	0,68	-	-	-	0,01	-
			NITRANSKÁ/ÚNĚTICKÁ KULTURA										
Hrob 6	25/2017-809-1	drátek	aco_rfa_2380	97,06	-	1,46	0,63	0,82	-	-	-	-	0,02
Hrob 6	25/2017-809-4	drátek	aco_rfa_620	98,70	-	0,62	-	0,71	-	-	-	-	-
Hrob 8	25/2017-811-2	drátek	aco_rfa_2401	97,99		-	0,89	0,85	0,24	-	0,01	0,02	0,01
Hrob 8	25/2017-811-3	jehlice	aco_rfa_2402	98,51	-	-	0,38	0,78	0,32	-	-	0,01	-
Hrob 8	25/2017-811-4	drátek	aco_rfa_2403	98,97	-	-	0,26	0,76	-	-	-	-	-
			aco_rfa_2404	97,90	-	-	0,59	0,67	0,67	-	-	0,05	-
			aco_rfa_2405	96,90	-	-	1,12	1,17	0,65	-	0,01	0,05	0,01
Hrob 8	25/2017-811-5	drátek	aco_rfa_2385	96,36	-	0,85	0,75	0,48	1,36	-	-	0,07	-
			aco_rfa_2386	95,90	0,13	0,81	1,02	0,75	1,28	-	-	0,07	-
			aco_rfa_2387	97,17	-	0,71	0,78	1,07	0,24		0,01	0,02	-
Hrob 8	25/2017-811-6	drátek	aco_rfa_622	96,67	-	0,90	0,62	0,32	1,39	-	-	-	-
Hrob 8	25/2017-811-7	spirálka	aco_rfa_2406	96,87	-	-	1,17	1,33	0,58	-	-	-	0,01
Hrob 8	25/2017-811-8	kroužek	aco_rfa_2406	95,52	0,32	-	1,29	0,90	1,84	-	-	0,06	0,01
Hrob 8	25/2017-811-9	drátek	aco_rfa_2408	96,16	0,14	-	1,30	0,82	1,34	0,01	0,05	0,07	-
			aco_rfa_2409	96,52	0,12	-	1,09	0,69	1,29	-	0,06	0,06	-
Hrob 10	25/2017-813-1	dýka	aco_rfa_545	95,36	0,31	1,12	0,39	0,47	2,00	-	0,23	-	-

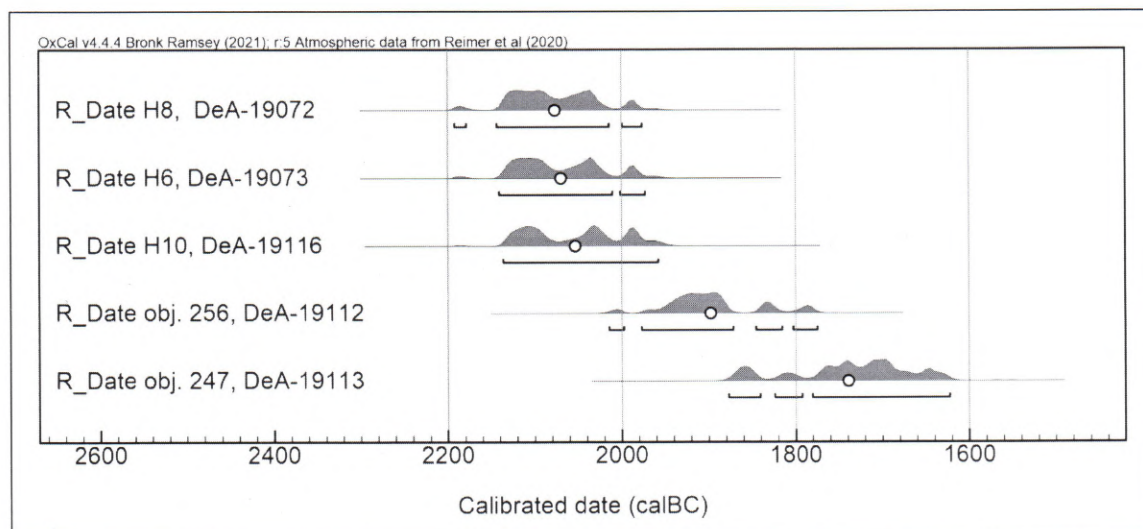
Tab. 3: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017–2018. XRF analýza kovových artefaktů z hrobů. Analýza a tabulka F. Ondrkál.

Metalurgický záznam z Arbesovy ulice kopíruje všeobecný středoevropský vývojový trend nástupu měděných artefaktů s vyššími hladinami nečistot v počátcích doby bronzové (BÁTORA 2000, 543). Ve všech případech mědi tzv. druhé skupiny chybí výraznější stopy příměsí cínu, což odpovídá staršímu úseku starší doby bronzové. Nepatrné množství cínu (H8: 811-5, 8, 9; H10) spolu se zvýšeným obsahem arsenu, antimonu, niklu a stříbra odkazuje na surovinu získanou ze sulfidické měděné rudy (MENOŠKOVÁ/FIKRLE 2019, 11). Zejména vyšší koncentrace antimonu (až 1,3 % H8) a niklu (až 2 % H10) naznačují, že tyto druhy mědi měly zlepšené materiálové vlastnosti. Tyto typy mědi mohly být preferovány kovoobráběči, protože jejich vynikající pevnost v tahu a tvrdost zlepšovaly kvalitu artefaktu. Jelikož v tomto období není možné vymezit regionální, ani kulturně specifické metalurgické okruhy, nelze je uvádět jako určující faktor metalurgických zón ve střední Evropě v závěru 3. tisíciletí př. n. l. (MERKL 2010).

### Absolutní datování

Z nekropole byla získána malá série absolutních dat  $^{14}\text{C}$  v laboratoři v Debrecenu: H8 DeA-19072:  $3685 \pm 25$  BP; H 6 DeA-19073:  $3678 \pm 24$  BP; H 10 DeA-19116:  $3666 \pm 25$  BP, doplněná pak o sídlištní areál únětické (obj. 256: DeA-19112:  $3558 \pm 27$  BP) a věteřovské (obj. 247: DeA-19113:  $3431 \pm 36$  BP) kultury v těsném sousedství.

Překvapivě kompaktní výsledek (tab. 4) ukazuje na současnost všech starobronzových pohřbů a vymezuje nám rámeček pohřební aktivity na konec 3. tis. př. n. l., konkrétně mezi léta 2150–2000 BC. Vedle (?) ležící únětické/nitranské sídliště je o něco mladší s jedním datem po kalibraci 1978–1872 BC a na ně navazující osídlení už náleží věteřovské kultuře závěru starší doby bronzové s datací 1781–1632 BC (vše 2 sigma). V rámci dat starší ÚK na Moravě naše data dobře korespondují s dosavadními zjištěními (PEŠKA 2019 + online Beil.) pro starší období ÚK i NK spadající rámcově do časové sekvence 2050/2000–1850 BC. Srovnatelných výsledků dosáhneme i rámcovým porovnáním s absolutní chronologií na pohřebištích starší ÚK v Čechách (ERNÉE 2015; LIMBURSKÝ A KOL. 2018; ERNÉE – LANGOVÁ ET AL. 2020). Při detailním pohledu je zde několik nesrovnalostí, o nichž se bude jistě v budoucnu vést diskuse.



Tab. 4: Olomouc-Slavonín, Arbesova ulice, trať Zahrady 2017-2018. Přehled získaných absolutních dat z pohřebiště únětické kultury, sídliště únětické a věteřovské kultury.



## Relativní datování

Podle získaných dat a informací řadíme malou skupinu hrobů ze Slavonína do staršího období ÚK, resp. do starší až klasické NK, neboť jsme doložili zastoupení prvků/jevů obou kulturních okruhů. Snad se dá přímo hovořit o jisté úrovni smíšeného charakteru pohřebiště. Jaká je antropologická, resp. genetická příslušnost lidu ukládajícího zde své zemřelé však zůstane nezodpovězeno. Přes typochronologicky nepřilíš výrazné hrobové milodary k nim nacházíme nejvíce a nejbližší paralely právě v prostředí starších fází obou kultur. Pohřební ritus lze označit za epišňurový, hrobová výbava svou převahou míří do únětické oikumeny (keramika s výjimkou „květináče“, spirálovité trubičky, jehlice), za artefakty spíše nitranské provenience považujeme pár silicitových hrotů šípů a patrně také jednoduchý vlasový šperk s roztepanou ploškou. Na vážkách jsme v případě původu vlasových ozdob (spíše ÚK) a ploché měděné dýky, kde přicházejí v úvahu obě oblasti. Správnost našich úvah je podpořena nevelkou sérií dat absolutní chronologie (viz výše), ukazující rovněž na starší období ÚK synchronní s NK.

## Region

Shodně s prostorovou situací ve šňurové keramice evidujeme prakticky na dohled (700–800 m) další dvě únětické aglomerace v podobě sídliště a pohřebiště na lokalitě Horní lán ve Slavoníně a Janského ulice ve čtvrti Povel. Zatímco první se skládá ze dvou sídlištních areálů (starší a klasická ÚK) a funerálního okrsku (klasická ÚK), druhá lokalita ještě není odborně zpracovaná a není možné ji blíže klasifikovat (vše ukazuje na klasickou ÚK). Jak již bylo zmíněno ca 70–75 m od hrobů k západu se nachází asi o něco mladší sídliště NK/ÚK, včetně jámy s pohřbem (HADRAVA 2020a), následované sídlištěm věteřovské kultury. Z dalších nalezišť ÚK v prostoru olomoucké aglomerace můžeme zmínit sídliště na lokalitě Olomouc – Předhradí a Řepčín – Horní nivy a kromě již jmenovaných pohřebiště Pavlovičky – Bělidla – nádraží (PEŠKA 2009a, 49–51, mapa 8). Převažují naleziště již plně vyspělé (klasické) únětické kultury. O to vzácnější je zachycené pohřebiště ve Slavoníně na Arbesově ulici, resp. v trati Zahrady ze staršího období. Musíme si totiž uvědomit, že se pohybuje již zcela na periferii starobronzového osídlení, a to z pohledu obou sledovaných kulturních okruhů.

## Závěr

Záchranný archeologický výzkum odkryl pozůstatky dvou časově odlišných nekropolí ze závěru eneolitu (MŠK) a ze starší doby bronzové (NK/ÚK) částečně se prostorově překrývající (superpozice H 7 a 10). Ta starší představuje část skupinového kostrového pohřebiště s relativně vzdálenými pohřby (mohyly) seřazené skoro do ideální linie. Inventář s převahou lokální šňurové keramiky nás vede do staršího a středního období lokálního vývoje MŠK (IIIa – IIIb) s jistou, nikoliv však lineární kontinuitou v pohřbívání. Výjimečnými jsou oba pohřby se žlábký na dně, které dnes interpretujeme jako pohřby na vozech (celodřevěný ceremoniální) s protějšky až ve vzdálených oblastech východní Evropy (kultura jámová, Budžak, katakombní). Pohřebiště vcelku dobře zapadá do sítě dalších menších skupinových nekropolí v okolí. K pohřební aktivitě muselo dojít (*per analogiam*) někdy ve 2. pol. 3. tis. př. n. l.

Na základě dosavadního rozboru pohřebního ritu a inventáře můžeme mladší slavonínskou skupinu kostrových hrobů zařadit do starší ÚK, resp. starší až klasické NK, neboť hroby vykazují smíšený charakter obou entit. Pohřební ritus je epišňurový, což je pro tuto

oblast Pomoraví příznačné (cf. Olomouc-Slavonín, Horní lán). V mobiliáři identifikujeme jak prvky nitranské (mísa s prohnutými stěnami „květináč“, hroty šípů, jednoduchý vlasový šperk s roztepanou ploškou), tak únětické (profilovaná mísa, třásněmi zdobený hrnek, jehlici, snad vlasové ozdoby z dvojitého drátu se zpětnou kličkou a spirálovité trubičky) nebo obojí možné provenience (dýka). Ať už nekropoli přisoudíme nositelům únětické nebo nitranské kultury, její vzácnost na Olomoucku i v samotné Olomouci je daná, protože se nacházíme na samé periférii rozšíření de facto obou kultur. Na základě několika absolutních dat víme, že k sekundární pohřební aktivitě došlo v době ca 2150–2000 př. n. l.

## Literatura

- BÁTORA, J. 2000: Das Gräberfeld von Jelšovce/Slowakei. Ein Beitrag zur Frühbronzezeit im nordwestlichen Karpatenbecken. *Prähistorische Archäologie in Südosteuropa*, Band 16, Teil 1 and 2, Kiel.
- BÁTORA, J. 2009: Hroby s dýkami na pohrebisku zo staršej doby bronzovej v Ludaniciach - Mýtnej Novej Vsi, *Slovenská Archeológia* LVII, 221–260.
- BENKOVSKY-PIVOVAROVÁ, Z. – CHROPOVSKÝ, B. 2015: Grabfunde der frühen und der beginnenden Mittleren Bronzezeit in der Westslowakei. *Archaeologica Slovaca Monographiae* T. XXII. Nitra.
- BUCHVALDEK, M. 1986: Kultura se šňůrovou keramikou ve střední Evropě I. Skupiny mezi Harcem a Bílými Karpaty. *Praehistorica* XII. Praha.
- ČERVINKA, I. L. 1926: Předvěká pohřebiště v Němčicích na Hané. *Pravěk*, Brno 1926.
- ČERVINKA, I. L. 1938: Pokolení skrčků s kulturou únětickou na Moravě, *Nepublikovaný rukopis uložený v archivu Archeologického ústavu Brno*.
- ČIŽMÁŘ, M. – GEISLER, M. 1998: Hroby kultury se šňůrovou keramikou z prostoru dálnice Brno–Vyškov. *Pravěk Supplementum* 1, Brno.
- ERNÉE, M. 2015: Prag-Miškovice. *Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen zu Grabbau, Bestattungssitten und Inventaren einer frühbronzezeitlichen Nekropole*. *Römisch-Germanische Forschungen* 72. Darmstadt.
- ERNÉE, M. 2020: Kovové nálezy. In: ERNÉE, M. – LANGOVÁ, M. et al. *Mikulovice. Pohřebiště starší doby bronzové na Jantarové stezce*. *Památky archeologické, Suppl.* 21. Praha, 169–217.
- ERNÉE, M. – LANGOVÁ, M. ET AL. 2020: Mikulovice. *Pohřebiště starší doby bronzové na Jantarové stezce*. *Památky archeologické, Suppl.* 21. Praha.
- HADRAVA, V. 2020a: Záchraný archeologický výzkum na polokulturní lokalitě Olomouc – Slavonín, trať Zahrady. In: KRŠKOVÁ, M. – PEŠKA, J. (eds.): *Ročenka 2017. Archeologické centrum Olomouc*. Olomouc, 89–96.
- HADRAVA, V. 2020b: Olomouc (k. ú. Slavonín, okr. Olomouc), *Přehled výzkumů* 61 (1), 161, 179.
- JUNGHANS, S. – SANGMEISTER, E. – SCHRÖDER, M. 1960: *Metallanalysen kupferzeitlicher und frühbronzezeitlicher Bodenfunde aus Europa. Studien zu den Anfängen der Metallurgie*. Band 1. Berlin.
- KAISER, E. 2019: *Das dritte Jahrtausend im osteuropäischen Steppenraum, Kulturhistorische Studien zu prähistorischer Subsistenzwirtschaft und Interaktion ,it benachbarten Räumen*, Berlin *Studie of the Ancient World* 37, Berlin.
- KALÁBEK, M. 2014a: Olomouc (k. ú. Slavonín, okr. Olomouc), *Přehled výzkumů* 55 (1), 184, 208.

- KALÁBEK, M. 2014b: Olomouc (k. ú. Slavonín, okr. Olomouc), *Přehled výzkumů* 55 (2), 247–248.
- KALÁBEK, M. 2017a: Olomouc (k. ú. Slavonín, okr. Olomouc), *Přehled výzkumů* 58 (1), 164, 195, 216–217, 243.
- KALÁBEK, M. 2017b: Olomouc (k. ú. Slavonín, okr. Olomouc), *Přehled výzkumů* 58 (2), 234–235.
- KALÁBEK, M. 2018: Olomouc (k. ú. Slavonín, okr. Olomouc), *Přehled výzkumů* 59 (1), 150–151, 170–171
- KALÁBEK, M. 2021a: Olomouc (k. ú. Slavonín, okr. Olomouc), *Přehled výzkumů* 62 (1), 217–218, 246.
- KALÁBEK, M. 2021b: Olomouc (k. ú. Slavonín, okr. Olomouc), *Přehled výzkumů* 62 (2), 242.
- KALÁBEK, M. – KALÁBKOVÁ, P. 2020: Domy jordanovské kultury z Olomouce-Slavonína. *Pravěk NŘ* 28, 103–118.
- KALÁBEK, M. – ŠÍN, L. 2018: Sídlištní pohřby z neolitu a eneolitu z Dluhonic, Předmostí a Slavonína. In: KRŠKOVÁ, M. – PEŠKA, J. (eds.): *Ročenka 2017. Archeologické centrum Olomouc*. Olomouc, 54–79.
- KALÁBEK, M. – ŠÍN, L. 2019: Olomouc (k. ú. Slavonín, okr. Olomouc), *Přehled výzkumů* 60 (1), 196–197, 238.
- KAŇÁKOVÁ, L. – ŠMERDA, J. – NOSEK, V. 2016: Analýza kamenných projektilů z pohřebiště starší doby bronzové Hroznová Lhota. *Traseologie a balistika, Archeologické rozhledy LXVIII*, 163–201.
- KERN, D. 2011: Ostösterreich im Endneolithikum – Am Ende der Welt? In: DOPPLER, T. – RAMMINGER, B. – SCHIMMELPFENNIG, D. Hrsg., *Grenzen und Grenzräume? Beispiele aus Neolithikum und Bronzezeit. Fokus Jungsteinzeit. Berichte der AG Neolithikum 2*, Kerpen-Loogh, 25–36.
- KERN, D. 2012: Migration and mobility in the latest Neolithic of the Traisen valley, Lower Austria: *Archaeology*.
- KOLÁŘ, J. – DOBISÍKOVÁ, M. – DRESLEROVÁ, G. – DROZDOVÁ, E. – FOJTOVÁ, M. – HLOŽEK, M. – GREGOROVÁ, M. – PŘICHYSTAL, A. – URBANOVÁ, K. – WAGENKNECHTOVÁ, M. 2011: Kultura se šňůrovou keramikou v povodí říčky Hané na střední Moravě. Pohřební areály z prostoru dálnice D1 v úseku Vyškov – Mořice a dalších staveb. *Pravěk – supplementum 23*. Brno.
- KOS, P. 2011: Halštatské hroby z Hrušovan u Brna. In: *Doba popelnicových polí a doba halštatská*. Korený, R. (ed.): *Příspěvky z XI. Konference Příbram 7. – 10. 9. 2010*. Podbrdsko – Miscelanea 2. Příbram, 173–183.
- KOS, P. – PŘICHYSTAL, M. 2013: Doba halštatská. In: GEISLEROVÁ, K. – PARMA, D. (eds.): *Výzkumy 2005–2010*. Brno, 74–94.
- KOWALEWSKA-MARSZALEK, H. 2000: Das neolithische Gräberfeld von Kichary Nowe in Klempolen. Das Phänomen der Kontinuität und die Frage des Kulturwandels. In: BEIER, H.-J. (Hrsg.): *Varia neolithica I. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas*. Weissbach 2000, 133–141.
- KRAUSE, R. 2003: Studien zur kupfer- und frühbronzezeitlichen Metallurgie zwischen Karpatenbecken und Ostsee. *Vorgeschichtliche Forschungen 24*. Rahden/Westf.
- LAMBOT, B. 2018: Conducteurs de cha ret cavaliers Gaulois en Champagne aux Ve et IVe s. avant J.-C.. *Découvertes récentes*. Champagne.

- LICHARDUS, J. – VLADÁR, J. 1996: Karpatenbecken-Sintašta-Mykene. Ein Beitrag zur Definition der Bronzezeit als historischer Epoche, *Slovenská Archeológia* XLIV, 25–93.
- LIMBURSKÝ, P. – BRNIČ, Ž. – DOBEŠ, M. – FLAŠAR, J. – KLEINOVÁ, K. – KOVAČIKOVÁ, L. – KOŠTOVÁ, N. – KYSELÝ, R. – LIKOVSKÝ, J. – PLEINEROVÁ, I. – SALAČ, V. – STRÁNSKÁ, P. – TROJÁNKOVÁ, O. – VÉLOVÁ, L. 2018: Pohřební areály únětické kultury ve Vliněvsi. Praha.
- LORENCOVÁ, A. – BENEŠ, J. – PODBORSKÝ, V. 1987: Únětické pohřebiště v Těšeticích-Vinohradech. Těšetice-Kyjovice 3. Brno.
- MAKHARADZE, Z. 2016: Ananauri big kurgan No3. In: MAKHARADZE, Z. – KALANDADZE, N. – MURVANIDZE, B. (eds.): Ananauri big kurgan 3. Tbilisi, 27–112.
- MATTHIAS, W. 1982: Kataloge der mitteldeutschen Schnurkeramik. Teil V. Mittleres Saalegebiet. Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle B. 35. Berlin.
- MEDUNA, J. 1959: Únětické hroby v Prušánkách na Moravě, *Archeologické rozhledy* XI, 155–160.
- MÍROVÁ, Z. 2019: The horse in the Bronze and Iron Age in Moravia. *Archaeologica Olomucensia* T. III. Olomouc.
- MENOUŠKOVÁ, D. – FIKRLE, M. 2019: Měděné artefakty z eneolitu a starší doby bronzové z Uherskohradištska. *Archeologické analýzy a analýzy prvkového složení. Slovenská archeológia*, 67, 1–18.
- MERKL, M. B. 2010: Bell Beaker copper use in central Europe: a distinctive tradition? A re-evaluation of the composition of copper artefacts and its effects on the properties of the metal. Nепublikovaná dizertační práce, University of Edinburgh.
- MÍROVÁ, Z. – GOLEC, M. 2018: Hallstat Magnate Graves from Brno-Holásky 1 and 2 in the Central European Context. *Archaeologiae Regionalis Fontes* 13. Olomouc.
- MOUCHA, V. 1997: Gold der frühen Bronzezeit. Böhmen. In: *Das prähistorische Gold in Bayern, Böhmen und Mähren: Herkunft – Technologie – Funde, Památky archeologické Supplementum* 7, Praha, 154–164.
- NEUGEBAUER, J. W. 1994: Bronzezeit in Ostösterreich. St.Pölten-Wien.
- NEUGEBAUER-MARESCH, CH. 1994: Überblick über das Endneolithikum im unteren Traisental. In: *Die Fragen der Bronzezeit. Archäologische Konferenz des Komitates Zala und Niederösterreichs III, Keszthely*, 5.–7.10. 1992, *Zalai múzeum* 5, 73–83.
- NEUGEBAUER, J.W. – NEUGEBAUER-MARESCH, CH. 1992: Quellen zur Chronologie der späten Schnurkeramik im Unteren Traisental, Niederösterreich. In: *Die kontinentaleuropäischen Gruppen der Kultur mit Schnurkeramik. Schnurkeramik-Symposium Štířín 1990. Praehistorica* XIX, Praha, 143–155.
- NOVÁK, P. 2011: Die Dolche in Tschechien, *Prähistorische Bronzefunde* VI, 13, Stuttgart.
- ONDRÁČEK, J. 1961: K chronologickému zařazení manžetovitých náramků borotického typu, *Slov. Arch.* 9, 49–68.
- ONDRÁČEK, J. 1962: Únětické pohřebiště u Rebešovic na Moravě. *Sborník ČSSA* 2, 1962, 5–100.
- ONDRÁČEK, J. 1964: Časně únětická kultura na Moravě a problém jejího vzniku, rukopis disertační práce, Brno.
- ONDRÁČEK, J. – ŠEBELA, L. 1985: Pohřebiště nitranské skupiny v Holešově (katalog nálezů). *Studie muzea Kroměřížska* 85, *Gottwaldov 1985 (Kroměříž 1985)*, 2–130.
- PANAYOTOV, I. 1989: Jamnata kultura v bolgarskíte zemi, *Razkopki i proucivaniya* 21. Sofia.

- PARE, C.F.E. 1992: *Wagons and Wagon-Graves of the Early Iron Age in Central Europe*. Oxford.
- PARZINGER, H. 2010: Mitteleuropa und der eurasische Steppenraum während der Frühbronzezeit. In: MELLER, H. – BERTEMES, F. (Hrsg.): *Der Griff nach den Sternen. Wie Europas Eliten zu Macht und Reichtum kamen. Internationales Symposium in Halle (Saale) 16. – 21. Februar 2005. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle (Saale) Band 5. Halle (Saale)*, 699–710.
- PEŠKA, J. 2002: Hrob kultury se šňůrovou keramikou s vnitřní konstrukcí z Bystročic u Olomouce, *Pravěk NŘ* 11/2001, Brno, 131–161.
- PEŠKA, J. 2006: Sídelní areál ze starší a střední doby bronzové v Olomouci-Slavoníně. Předběžná pozorování. The early and middle bronze age settlement site in Olomouc-Slavonín. Preliminary observation. In: STUHLÍK, S. (ed.), XVIII symposium o starší době bronzové v českých zemích a na Slovensku. *Acta archaeologica Opavensia* 2. Opava, 143–163.
- PEŠKA, J. 2008: Protoúnětické pohřebiště z Pavlova a jeho pozice na prahu doby bronzové. Rukopis disertační práce. Olomouc.
- PEŠKA, J. 2009a: Mladší a pozdní eneolit, starší a střední doba bronzová, In: SCHULZ, J. (ed.) *Dějiny Olomouce*, 1. svazek. Olomouc, 41–66.
- PEŠKA, J. 2009b: Protoúnětické pohřebiště z Pavlova. Olomouc.
- PEŠKA, J. 2013: *Morava na sklonku eneolitu*. Olomouc.
- PEŠKA, J. 2015: A small contribution to the knowledge of Baden culture in Moravia and the present state of research. In: ZASTAWNY, A. – NOWAK, M. (eds.), *The Baden Culture around the Western Carpathians, Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce*, Kraków, 95–118.
- PEŠKA, J. 2017: Nová pohřebiště kultury se šňůrovou keramikou na střední Moravě. (Dosaďadní výsledky horizontální stratigrafie), *Přehled výzkumů* 58–1, Brno, 19–47.
- PEŠKA, J. 2019: Reinecke's Erbe. Die absolute Chronologie der Frühbronzezeit Mährens – ein Diskussionsansatz. In: *Reinecke's Heritage. Terminology, Chronology and Identity in Central Europe, 2300–1600 BC*, *Studia Hercynia* XXIII/2, 97–115.
- PEŠKA, J. 2021: The early Corded Ware horizon in the Czech Republic – part Moravia. In: HEYD, V. – KULCSÁR, G. – PEDA-BĀĽĀNICĀ, B. (eds.), *Yamnaya Interactions. Proceedings of the International Workshop held in Helsinki, 25–26th April 2019*. *Archaeolingua* Vol. 44. *The Yamnaya Impact on Prehistoric Europe* Vol. 2. Budapest, 513–541.
- PEŠKA, J. V TISKU: East European elements in burial rite of Moravian Corded Ware culture. Wagon burial in Moravia in the 3rd mil. BC? In: HEYD, V. – KULCSÁR, G. – PEDA-BĀĽĀNICĀ, B. (eds.) *The Yamnaya Impact on prehistoric Europe*, vol. 2. Budapest, *Archaeolingua*, v tisku.
- PEŠKA, J. – KRĀĽÍK, M. 2013: „Nagyrev Jugs“ and Their Archaeological Context. In: HEYD, V. – KULCSÁR, G. – SZEVEŘĒNYI, V. (eds.), *Transitions to the Bronze Age. Interregional Interaction and Socio-Cultural Change in the Third Millennium BC Carpathian Basin and Neighbouring Regions*. Budapest, 245–286.
- PEŠKA, J. – KRĀĽÍK, M. 2020: Periodizace epišňůrového přikarpatského kulturního komplexu na Moravě a ve Slezsku, *Slovenská archeológia* LXVIII, 219–252.
- PEŠKA, J. – FOJTÍK, P. – ŠMÍD, M. V PŘÍPRAVĚ: Nová šňůrová pohřebiště na Prostějovsku. *Pravěk Suppl.* v přípravě.
- PIGGOTT, S. 1983: *The Earliest Wheeled Transport. From the Atlantic Coast to the Caspian Sea*. London.

- PROCHÁZKA, A. – CHLEBORÁD, M. – KALOUSEK, F. 1927: Předvěká pohřebiště v Šardičkách u Bučovic. Pravěk. Brno.
- REINHOLD, S. – GRESKY, J. – BEREZINA, N. – KANTOROVICH, R. – KNIPPER, C. – MASLOV, V.E. – PETRENKO, G. – ALT, K.W. – BELINSKY, B. 2017: Contextualising Innovation: Cattle Owners and wagon Drivers in the North Caucasus and Beyond. In: MARAN, J. – STOCKHAMMER, Ph. (eds.): Appropriating Innovations: Entangled Knowledge in Eurasia, 5000–150 BCE. Oxford, 78–97.
- STUHLÍK, S. 1987: Únětické pohřebiště v Mušově. Studie Státního Archeologického ústavu Brno XIV/2. Praha.
- STUHLÍK, S. 1996: Zlato v pravěku Moravy. Rukopis habilitační práce. Brno.
- STUHLÍK, S. – STUHLÍKOVÁ, J. 1996a: Aunjetitzer Gräberfeld in Velké Pavlovice, Südmähren, Prähistorische Zeitschrift 71, 123–169.
- STUHLÍK, S. – STUHLÍKOVÁ, J. 1996b: Pravěká pohřebiště v Moravské Nové Vsi-Hruškách. Studie Archeologického ústavu AV ČR Brno XVI/1. Brno.
- ŠEBELA, L. 1999: The Corded Ware Culture in Moravia and the adjacent Part of Silesia (Catalogue), Fontes Archaeologiae Moravicae XXIII. Brno: Archeologický ústav AV ČR Brno.
- ŠMÍD, M. 2006: Pohřebiště nitranské kultury ze Slatinic, okres Olomouc, Slovenská Archeológia LIV, 1–32.
- TIHELKA, K. 1953: Moravská únětická pohřebiště, Památky archeologické XLIV, 229–328.
- TOČÍK, A. 1979: Výčapy-Opatovce a ďalšie pohrebiská zo staršej doby bronzovej na juhozápadnom Slovensku. Materialia Archaeologica Slovaca 1. Nitra.
- VLADÁR, J. 1973: Pohrebiská zo staršej doby bronzovej v Branči. Archaeologica Slovaca Fontes T. 12. Bratislava.
- VLADÁR, J. 1974: Die Dolche in der Slowakei, Prähistorische Bronzefunde IV/3. München.
- VLADÁR, J. – BÁTORA, J. 2004: Pohrebiská nitrianskej kultúry v Nitre. In: KAZDOVÁ, E. – MĚŘÍNSKÝ, Z. – ŠABATOVÁ, K. (eds.), K počtě Vladimíru Podborskému. Přátelé a žáci k sedmdesátým narozeninám. Brno, 245–257.
- VRÁNOVÁ, V. 2009: Olomouc (k. ú. Slavonín, okr. Olomouc), Přehled výzkumů 50, 271–272, 420.
- WŁODARCZAK, P. 2006: Kultura ceramiki sznurowej na wyżynie Małopolskiej. Kraków.

## Summary

### **Corded Ware Culture Graves and the Early Bronze Age Graves in Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady**

**Jaroslav Peška, Marek Kalábek, Filip Ondrkál**

During a rescue excavation of the area of family houses and “Park” in the site of Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady, a total of 13 skeleton graves of the corded ware culture and the Early Bronze Age were uncovered in the immediate surroundings and within a large burnt burial place of the Urnfield period. The site can be found near the south-western border of the Olomouc territory on the right bank of the river Morava above the Nemilanka brook and an unnamed watercourse, being a long gentle slope facing

the east at 214–219 m above sea level. It is located in sight from two agglomerations of the same dating (site Olomouc-Slavonín, Horní lán and Olomouc-Povel, Janského Street). The corded ware culture large-sized graves contain the typical marked dark infill at considerable distances from each other (7–59 m) so it is presumed there originally were mound banks piled up there. They used to form a nearly regular line of 230 m in length. Two of them (H 7, 242) are noteworthy for their inner construction in the form of four lengthwise grooves at the bottom; these are interpreted as grooves for wheels of a ceremonial vehicle made entirely of wood on which the dead was lying. This extraordinary phenomenon from approximately the same period can be found far in the eastern part of Europe, in the north of the Black Sea Region and the Caucasus Mountains (Yamnaya, Budjak, Catacomb cultures). Adhering to the sex-differentiated funeral ceremonies, the graves provided a collection (of 30 vessels) of the typical local corded ware, a relatively high number of chipped industry, two polished battleaxes and two axes, a bone chisel, pairs of arsenical copper coiling/spiral lock rings/hair ornaments, dating them back to the early and middle period of the local development of MCWC (IIIa-IIIb) with non-linear continuity in burying.

A later component is four skeleton graves of the early Bronze period (superposition H 7 and 10 with an older corded ware culture burial) of slightly smaller (narrower) pits close to each other of epi-corded funeral ceremony (different ways of burying of men and women), showing even a mixed character of the Nitra and Únětice cultures inventory). The first one is related to the above-mentioned funeral ceremony, a bent-walled bowl “planter”, several siliceous arrowheads (H 10) and a simple hair jewel with a hammered plate. A shaped bowl and a tassel-decorated cup with a secondarily adjusted rim, a needle, spiral tubes and maybe double-wire hair ornaments with backward loops rank among the Únětice culture. The origin of a flat engraved triangular dagger cannot be stated unquestionably. The origin of the metal can be found in sulfidic ores; however, more details are not known. Based on a small series of absolute chronology data, it can be stated that the burial activities had to take place between 2150–2000 BC, i.e. several hundreds of years later than in the case of the Corded Ware culture.

## Figures

Fig. 1: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Plan of all the examined excavations sites. Plan by M. Kalábek

Fig. 2: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Positions of the graves in the examined site. Orange – corded ware, purple – Nitra/Únětice culture. Plan by M. Kalábek.

Fig. 3: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Detail of the positions of all the examined graves in the line. Plan by M. Kalábek

Fig. 4: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Plan views and profiles of grave pits H 4–6. Plan by M. Kalábek

Fig. 5: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Plan views and profiles of grave pits near the superposition of graves H 7 and 10. Plan by M. Kalábek

Fig. 6: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Plan views and profiles of grave pits H 8 and 9. Plan by M. Kalábek

Fig. 7: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Plan views and profiles of grave pits H 17 and 18. Plan by M. Kalábek

Fig. 8: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Plan views and profiles of grave pits H 121 and 166. Plan by M. Kalábek

- Fig. 9: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Plan view and profile of grave pit H 197. Plan by M. Kalábek
- Fig. 10: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Plan view and profile of grave pit H 242 with grooves. Plan by M. Kalábek
- Fig. 11: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Inventory H 4 (1<sup>st</sup> part). 1–5 pottery. Drawing by A. Pešková
- Fig. 12: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Inventory H 4 (2<sup>nd</sup> part) 1, 3, 5 pottery, 2 stone, 4 copper and H 5, 6–7 pottery. Drawing by A. Pešková
- Fig. 13: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Inventory H 6 1 – copper, 2–3 pottery; H 8 4–6 copper, 7 pottery. Drawing by A. Pešková
- Fig. 14: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Inventory H 7. 1–2 copper, 3–5 stone, 6–11 pottery. Drawing by A. Pešková
- Fig. 15: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Inventory H 17 1–3 pottery; H 18 4–5 stone, 6–7 pottery. Drawing by A. Pešková
- Fig. 16: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Inventory H 121. 1 stone, 2–4 pottery. Drawing by A. Pešková
- Fig. 17: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Inventory H 166. 1–3 stone, 4 bone, 5–6 pottery. Drawing by A. Pešková
- Fig. 18: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Inventory H 197. 1–2 stone, 3–4 pottery. Drawing by A. Pešková
- Fig. 19: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Inventory H 9 1 – stone; H 10 2 stone, 3 copper; H 242 4–5 stone, 6–7 pottery. Drawing by A. Pešková
- Fig. 20: Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Result of phosphate analysis from the bottom of H 7. Analysis and picture by L. Kučera
- Fig. 21: Reconstruction of a funeral vehicle of the Yamnaja culture and its projection into plan views of a selection of the Moravian corded ware culture graves with grooves. 1 Bystročice H 1; 2 Olomouc-Nemilany 3 H 28; 3 Hulín 1 H 43; 4 Olomouc-Nemilany 1 H 50. Reconstruction by P. Grenar
- Fig. 22: Overall distribution of arrowheads in the proto-Únětice culture in Moravia and the Nitra culture in Moravia and Slovakia. Map by K. Pluskalová

## Tables

- Tab. 1 Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Overview of the graves and grave goods
- Tab. 2 Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Overview of chipped, polished and other stone industry from the graves. Table and classification by M. Moník
- Tab. 3 Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. XRF analysis of metal artefacts from the graves. Analysis and table by F. Ondrkál
- Tab. 4 Olomouc-Slavonín, Arbesova Street, track Zahrady 2017–2018. Overview of the absolute data obtained from the Únětice culture burial site, the Únětice and Věteřov culture settlement.