

# REFLEXE SOCIÁLNÍ ORGANIZACE A SYMBOLIKY V OBDOBÍ ZVONCOVITÝCH POHÁRŮ NA PŘÍKLADU POHŘEBIŠTĚ HOŠTICE I ZA HANOU

Lenka Černá



DOI: <https://doi.org/10.31577/szausav.2022.69.13>

*Keywords:* Hoštice I za Hanou, large-scale cemetery, Bell Beaker phenomenon, social organisation, Principle Component Analysis, Bell Beaker package

## Reflecting Social Organisation and Symbolic Significance of Bell Beaker Burial Site Hoštice I za Hanou

This paper focuses on exploration of “hidden” structures at one of the largest cemetery of the Bell Beaker culture – Hoštice I za Hanou in Moravia. This site consists of 157 graves with 143 detected individuals and represents equal ratio for male and female graves. On the basis of published data the database was created, primarily describing aspects of grave goods to detect formal structures using multidimensional statistics (Principal Component Analysis – PCA). Despite their potential they are not usually applied in archaeology, mostly because they require large datasets (i.e. at least around hundred cases). The core of this analysis is based on searching correlations between all the variables (artefact types) at this burial site. Presented (PCA) results involve four factors within the grave goods which are discussed in relation to social organization and symbolic significance of Bell Beaker funerary rites.

## ÚVOD

Cílem této studie je poukázat na možnosti studia sociálních vztahů v období zvoncovitých pohárů na základě hledání struktur v archeologických pramenech, v tomto případě v rámci moravské nekropole Hoštice I za Hanou. Pro detekování těchto struktur byla zvolena vícerozměrná statistická metoda, a to analýza hlavních komponent (PCA), jejíž potenciál tkví zejména v exploraci struktur, které není možné postihnout běžným pozorováním (zejména v případě většího souboru dat). Tato metoda byla v archeologii v souvislosti s analyzováním pohřebních kontextů uplatněna již několikrát (např. John 2005; Neustupný 1973; 2008; Šmejda 2003), stále se však jedná spíše o netypickou formu jejich studia. V tomto případě je pozornost zaměřena na vzájemné vztahy jednotlivých druhů artefaktů v rámci pohřební výbavy z této lokality a jejich vztah ke konkrétním zemřelým. Cílem je odhalit struktury, jež mohou pomoci odpovědět na otázky sociální diferenciaci, stratifikace, případně specializace v rámci tohoto sledovaného období. I přes zdánlivou generalizovanou uniformitu pohřebního ritu se však projevují určité odchylky (zejména od běžných schémat), které však mohou být významným prvkem pro (re)konstrukci sociálních vztahů v minulosti (Neustupný 2008, 167).

Mladoeneolitické (potažmo pozdně eneolitické) období je pro studium sociálních vztahů prostřednictvím studia pohřebních areálů zdánlivě vřelé, neboť tehdy uplatňované funerální praktiky reflektují poměrně striktní diferenciaci na základě biologického pohlaví, čemuž do jisté míry odpovídá i skladba a charakter jejich pohřební výbavy (Heyd 2007; Müller 1998; Turek 2000; 2008a). Zda je možné brát pohřební ritus jakožto symbolickou reflexi jejich sociální pozice/statusu je otázkou, kterou není možné zodpovědět čistě na základě studia archeologických pramenů.

Tato statistická metoda vyžaduje velký soubor vstupních dat, jenž je zároveň dostatečně vhodný vzhledem ke sledovaným otázkám. Moravská nekropole Hoštice I za Hanou (okr. Vyškov), zkoumaná prostřednictvím záchranného výzkumu mezi lety 2002 a 2003 (Matějčíková/Dvořák 2012), je doposud jedním z nejrozsáhlejších pohřebních areálů, jenž náleží fenoménu zvoncovitých pohárů

a zcela v něm převládá inhumační forma pohřebního ritu. Z odkrytých 157 hrobových jam bylo vyzvednuto 143 jedinců, což je situace pro tento fenomén, jakožto celek, poměrně ojedinělá. Pro toto období jsou zcela běžné menší skupiny, které zpravidla definuje 10, maximálně 20 pohřbů. U nich je však možné předpokládat, že původně tvořily pouze část rozsáhlejších (a nedochovaných) pohřebišť (Turek 2008a, 154).

Na základě radiokarbonového datování vybraného osteologického materiálu lze trvání pohřebišť vymezit nejstarším kalibrovaným datem v intervalu let 2480–2270 BC a nejmladším v rozmezí let 2300–2130 BC, což je prakticky celé rozmezí trvání této kultury v našem domácím prostředí (Peška 2012, 162). Nejmladší interval částečně překrývá počátek únětické kultury, jež se na našem území prokazatelně vyskytuje již kolem roku 2300/200 BC (Jiráň 2008). Z hlediska vnitřní relativní chronologie spadá hoštická nekropole do tzv. II. stupně (Matějčková/Dvořák 2012, 133), avšak detailnější vnitřní členění je v tomto období doposud výrazně problematické, byť nekropole mohla být, vzhledem k množství dochovaných hrobů, využívána několik desítek, případně stovek let.

Pro výběr lokality bylo rozhodujícím faktorem nejen kvantitativní, nýbrž i demografické hledisko, neboť je zde rovnocenný podíl antropologicky zhodnocených pohřbů. Biologické pohlaví dospělých jedinců představuje shodných 26,6 % celkové populace, tedy 38 mužských a 38 ženských koster. Ostatky patřící nedospělým mají výraznější převahu, neboť činí necelých 40 %. Vzhledem k zaměření se na struktury v rámci pohřební výbavy je podstatný i fakt, že je zde minimální podíl „prázdných“ hrobů s nedochovanými ostatky a rovněž minimum hrobů bez dochované pohřební výbavy.

## ANALÝZA HLAVNÍCH KOMPONENT (PCA)

### Deskriptivní systém

Pro zodpovězení otázek, jaké latentní struktury ve skladbě pohřební výbavy mohou být na této lokalitě detekovány, byla zvolena analýza hlavních komponent (PCA), náležící do souboru formalizovaných metod vektorové syntézy (více o metodě viz Neustupný 2005; 2007; Shennan 2001). Tato metoda vyžaduje vstupní datovou tabulku s numerickými hodnotami, která byla extrahována křížovým dotazem z relační databáze (MS Access 2010), vytvářené v rámci disertační práce autorky. Primárním zdrojem dat pro hoštické pohřebiště byla třísvazková publikace pohřebního areálu (Matějčková/Dvořák 2012). Tu doplňuje monografie E. Drozdové a kol. (2011), v níž je zevrubněji představen veškerý vyzvednutý antropologický materiál z této lokality, a studie hodnotící antropologický materiál nedospělých jedinců prostřednictvím analýzy DNA (Vaňharová 2008; Vaňharová/Drozdová 2008).

Vstupní tabulka sestává z celkem 136 řádků reprezentujících konkrétní pohřbené jedince (PCA vyžaduje minimálně vyšší desítky záznamů), u nichž bylo možné k nim přiřadit pohřební výbavu. Sloupce představují deskriptory reprezentující druhy artefaktů pohřební výbavy, přičemž je zaznamenána pouze jejich prezenze (1/0), nikoliv absolutní četnost. Tímto krokem se předešlo potenciálnímu zkreslení výsledků, neboť ponecháním reálných čísel by mohl i jediný, neobvykle vybavený pohřební kontext, ovlivnit výsledný charakter faktorů. Zároveň tím však došlo u některých deskriptorů k výraznému poklesu jejich celkového zastoupení. Vzhledem k faktu, že každý deskriptor vstupní datové tabulky pro PCA by měl obsahovat alespoň 5 % celkové četnosti (Šmejda 2003, 182, 183), bylo původních 30 různých druhů artefaktů/deskriptorů (reprezentovaných 527 jednotlivými záznamy) tímto krokem poměrně zásadně zúženo. Celkový počet jedinců s pohřební výbavou činil 136, musel být tudíž každý jednotlivý artefakt v souboru zastoupen minimálně v sedmi případech. Aby bylo možné použít i méně zastoupené artefakty, došlo u některých z nich ke sloučení, bylo-li to, v rámci jejich předpokládaného účelu, možné. Deskriptor ozdoba tudíž zahrnuje záušnice, jehlice či tepané plíšky. Obdobně byly sloučeny kamenné nátepní destičky a lukovité závěsky, jakožto atributy lukostřelecké výbavy. Silicitové čepelky a škrabadla byly rovněž sloučeny v jeden deskriptor, jakožto předpokládané pracovní nástroje a zároveň silicitové šípky a měděné dýky po sloučení představovaly potenciální zbraně. Přesto bylo množství deskriptorů z datové tabulky odstraněno. Jednalo se o ojedinělé druhy artefaktů, které, pro svou nevýraznost v celkovém souboru či problematickou interpretaci, nebylo možno sloučit (například amfory, hrudky barviva či vrtané disky). Do analýzy tak nakonec vstoupilo 12 deskriptorů pohřební výbavy.

Tabela 1. Analýza hlavních komponent – výpočet korelační matice. Legenda: A – čepel/škrabadlo; B – džbánec; C – hrnec; D – knoflík s V vrtáním; E – kost; F – miska; G – nátep/závesek; H – ozdoba; I – pohár; J – šidlo; K – šipka/dýka; L – úštep.

Korelační matice	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
A	1,00	-0,19	-0,04	0,06	0,22	-0,13	0,38	0,01	0,20	0,40	0,37	0,28
B	-0,19	1,00	-0,36	-0,14	0,11	0,34	-0,02	-0,04	-0,02	-0,18	-0,01	-0,02
C	-0,04	-0,36	1,00	0,23	0,03	0,05	-0,11	-0,02	0,15	0,21	-0,14	0,01
D	0,06	-0,14	0,23	1,00	0,20	-0,03	-0,07	0,24	0,18	0,24	-0,05	0,07
E	0,22	0,11	0,03	0,20	1,00	0,21	0,37	0,09	0,21	0,16	0,35	0,09
F	-0,13	0,34	0,05	-0,03	0,21	1,00	-0,10	-0,06	-0,08	-0,06	-0,11	0,01
G	0,38	-0,02	-0,11	-0,07	0,37	-0,10	1,00	0,02	0,11	0,30	0,64	0,05
H	0,01	-0,04	-0,02	0,24	0,09	-0,06	0,02	1,00	0,01	-0,07	0,16	-0,07
I	0,20	-0,02	0,15	0,18	0,21	-0,08	0,11	0,01	1,00	0,22	0,07	0,07
J	0,40	-0,18	0,21	0,24	0,16	-0,06	0,30	-0,07	0,22	1,00	0,12	0,25
K	0,37	-0,01	-0,14	-0,05	0,35	-0,11	0,64	0,16	0,07	0,12	1,00	0,02
L	0,28	-0,02	0,01	0,07	0,09	0,01	0,05	-0,07	0,07	0,25	0,02	1,00

## VÝSLEDKY

K vlastnímu výpočtu PCA byl využit program Statistica 12. Prvním krokem byl výpočet korelační matice (tabela 1), v níž jsou patrné jisté souvislosti mezi deskriptory. Nejvýrazněji spolu korelují atributy lukostřelecké výbavy (kamenné nátepní destičky a lukovité závěsky) a hypotetické zbraně (šipky a dýky). Dále je zde pozorovatelná jistá korelace kamenných nástrojů (čepelí a škrabadel) se šidly, nátepními destičkami a závěsky či zbraněmi. Zajímavá je rovněž korelace „prestižních“ lukostřeleckých či bojových artefaktů a zvířecích kostí. Oproti kladným hodnotám zde ovšem chybí výraznější záporné hodnoty, tedy druhy artefaktů, jež se v hrobech vzájemně vylučují (mírná záporná korelace je pozorovatelná pouze mezi hrnci, typickými pro ženské pohřby a džbánky).

Dalším krokem byl výpočet hodnot vlastních čísel (tabela 2), podle kterých je možné zvolit vhodný počet faktorů. V tomto případě bylo zvoleno řešení se čtyřmi faktory, jež celkem tvoří těsnou polovinu celkové variability souboru (56 %) a mají hodnotu vyšší než jedna. Následně byla uplatněna rotace pomocí metody Varimax prostý, jež umožnila získat maximální nezávislost výsledných faktorů. Ty byly posléze validovány promítnutím faktorových skóre (jednotlivých pohřbů) zpět do databáze. Tímto bylo možné reflektovat typičnost jednotlivých pohřbů pro dané faktory (na základě nejnižších/nejvyšších hodnot faktorových skóre). Na základě toho bylo možné definovat, zda tyto nejvyšší hodnoty reprezentují kupříkladu specifické věkové kategorie či biologické pohlaví zemřelých, či jsou zde přítomny jiné spojovací prvky, kupříkladu formální vlastnosti hrobových jam (rozměry, stopy po původních konstrukcích a pod.). Případnou validaci formálních struktur („balíčků pohřební výbavy“) lze efektivně doplnit promítnutím těchto struktur do prostoru, což je v tomto případě možné, vzhledem k dispozici plánu pohřebiště. Lze tak detekovat, zda tyto balíčky vytvářejí v prostoru např. shluky či jiná uskupení.

Tabela 2. Analýza hlavních komponent – výpočet vlastních čísel.

Hodnota	Vlastní číslo	% celkového rozptylu	Kumulativní vlastní číslo	Kumulativní % celkového rozptylu
1	2,58	21,50	2,58	21,50
2	1,79	14,89	4,37	36,38
3	1,40	11,70	5,77	48,08
4	1,27	10,59	7,04	58,67
5	0,99	8,27	8,03	66,94
6	0,90	7,52	8,94	74,46
7	0,70	5,81	9,63	80,27
8	0,63	5,25	10,26	85,52
9	0,57	4,76	10,83	90,28
10	0,45	3,77	11,29	94,05
11	0,41	3,39	11,69	97,44
12	0,31	2,56	12,00	100,00

### Faktor 1

Sloupcový diagram 1 zobrazuje pozorovatelnou korelaci zbraní, tedy silicitových šipek s měděnými, případně silicitovými dýkami, které zde mají obdobně výrazné hodnoty jako atributy lukostřelecké výbavy. V jejich opozici (s mírnými hodnotami), zde stojí keramické hrnce, což odpovídá charakteru pohlavní diferenciaci v tomto období, neboť mužské hroby jsou zpravidla definovány přítomností zbraní či kamenných nástrojů, zatímco v ženských hrobech jsou zastoupeny zejména knoflíky s V vrtáním a keramické hrnce vejčitého tvaru, často s plastickými výčnělky u okraje nádob (Turek 2008a). Podíváme-li se na konkrétní jedince u nejvyšších hodnot faktorových skóre, jedná se bez výjimky o ostatky plně dospělých mužů, jejichž ostatky byly shodně uloženy na levém boku, v hlavní ose S – J, případně SZ – JV. Neexistuje však jediný artefakt, jenž by spojoval veškeré tyto kontexty. Nejčastější je přítomnost zvířecí kosti, zřejmě obětiny, jež se objevuje pod chodidly či za zády zemřelého.

U ostatních prvků výbavy je možné uvažovat spíše o jakýchsi „kategoriích“. V žádném z těchto hrobů se nevyskytuje totožný set artefaktů. Nejčastější kombinací je džbánek spolu se zvoncovitým pohárem, či kombinace šipky a čepele, případně nátepní destičky. Krom nátepních destiček či lukovitých závěsků se vyskytují v hrobech kamenné šipky a škrabadla, často v doprovodu zdobených zvoncovitých pohárů. Poloha (končetin) jedinců však není shodná a ani hrobové jámy spolu nekorelují velikostí plochy, půdorysem či hloubkou. Rovněž stopy po původní dřevěné schránce se zde vyskytují pouze v jediném případě<sup>1</sup>, a to u nejstaršího jedince (kategorie senilis). Zajímavé je však samotné uložení ostatků v hrobové jámě. Někteří jedinci s nejvýraznějšími hodnotami faktorových skóre byli do hrobu deponováni tak, že mají buďto za zády či nad hlavou, výrazně prázdný prostor (až 50 cm od stěny hrobové jámy). Tento způsob evokuje původní výbavu organického původu (kupříkladu sadu dřevěného či proutěného nádobí, či složený oděv a pod.), nicméně tato skutečnost může mít i svůj symbolický rozměr.

Nejnižší záporné hodnoty tohoto faktorového skóre patří výlučně ženským ostatkům (zejm. věkové kategorii maturus), které spočívají na pravém boku. Orientace osy těla je však poměrně variabilní (J – S, JZ – SV, JV – SZ). Tyto hrobové jámy jsou, oproti mužským výše, poměrně úzké (často do 90 cm). Ve všech těchto hrobech se nachází vejčitý hrnec, který zpravidla disponuje plastickými výčnělky pod okrajem, často v doprovodu misky či kostěných knoflíků.

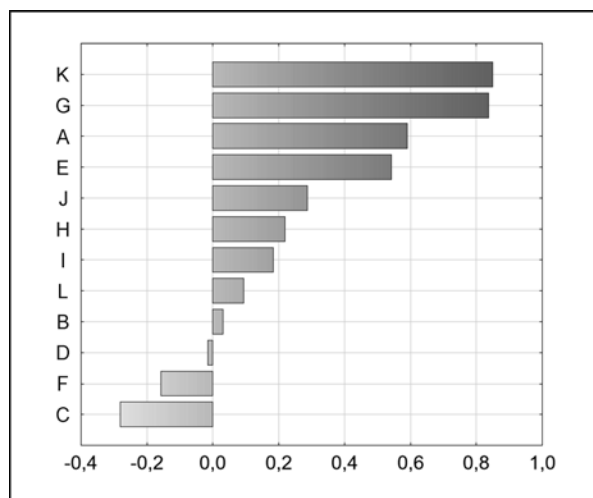


Diagram 1. Analýza hlavních komponent – faktorové zá-  
těže prvního faktoru. Legenda: A – čepel/škrabadlo; B –  
džbánek; C – hrnec; D – knoflík s V vrtáním; E – kost; F –  
miska; G – nátep/závěsek; H – ozdoba; I – pohár; J – šidlo;  
K – šipka/dýka; L – úštep.

### Faktor 2

Nejvyšší hodnoty druhého faktoru (diagram 2) představují specifické kostěné knoflíky s V vrtáním, zejména v kombinaci s keramickým hrncem, odpovídají tedy výše představené skladbě v ženských hrobech. Oproti prvnímu faktoru jsou však tyto ženské hrobové jámy relativně široké (až 140 cm). Poměrně shodné je uložení horních končetin, často přeložených přes sebe s lokty dále od trupu, což evokuje dojem jakési náruče. Vzhledem ke kumulaci kostěných knoflíků v těchto místech, mezi trupem a předloktím, je možné usuzovat o nedochovaném suknu či jiném textilním materiálu, na nějž mohly být našity, neboť dle traseologické analýzy z této lokality (Rašková Zelinková 2012, 273–280) jsou na jejich vnitřní ploše pozorovatelné stopy po původním připevnění.

Nejnižší záporné hodnoty nepodléhají konkrétnímu věku ani pohlaví a na první pohled představují kontexty s poměrně nevýraznou pohřební výbavou (často jediný džbánek). Jistým spojujícím prvkem je

<sup>1</sup> Vzhledem k tafonomické analýze se nicméně původní dřevěná schránka, potažmo částečná výdřeva, předpokládá u necelé poloviny (46 %) všech kontextů, zejména vzhledem k signifikantním disartikulacím těla (Prokeš 2012, 97–112).

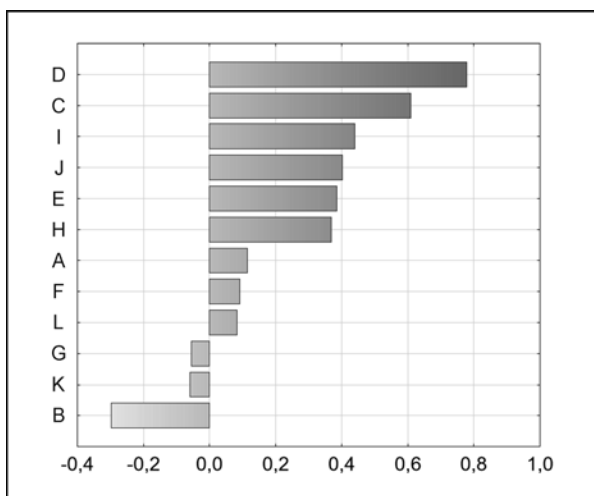


Diagram 2. Analýza hlavních komponent – faktorové zátěže druhého faktoru. Legenda: A – čepel/škrabadlo; B – džbáněk; C – hrnec; D – knoflík s V vrtáním; E – kost; F – miska; G – nátep/závěsek; H – ozdoba; I – pohár; J – šidlo; K – šipka/dýka; L – úštep.

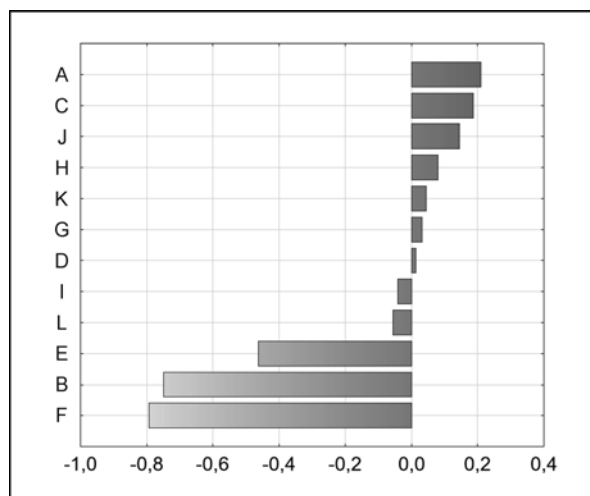


Diagram 3. Analýza hlavních komponent – faktorové zátěže třetího faktoru. Legenda: A – čepel/škrabadlo; B – džbáněk; C – hrnec; D – knoflík s V vrtáním; E – kost; F – miska; G – nátep/závěsek; H – ozdoba; I – pohár; J – šidlo; K – šipka/dýka; L – úštep.

však výrazně mělké zahloubení hrobových jam a špatný stav dochování těchto ostatků. Ty nejsou buďto zcela kompletní a vykazují odchylky od anatomického uspořádání či jsou výrazně fragmentované, a není tak možné definovat původní polohu či orientaci těla. Takový stav může být, krom původního dutého prostoru, spíše důsledkem druhotných zásahů, uvážíme-li rovněž „chudobu“ pohřební výbavy. Dle dostupné dokumentace převážná většina z nich nevykazuje znaky recentního poškození, k němuž by došlo během mechanického odkryvu.

### Faktor 3

Graficky vyjádřené hodnoty třetího faktoru (diagram 3) jsou výrazně monopolární a představují korelaci keramické mísy a džbánu, spolu s méně výraznou prezencí zvířecích kostí, nicméně nemají vůči sobě výraznější opozici. Slabé kladné hodnoty definují ostatky mužů i žen středního věku (40–60 let), u nichž je pozorovatelná variabilita v uložení i orientaci těla. Jejich výbava podléhá obvyklé pohlavní diferenciaci.

Záporné hodnoty představují ostatky mužů, žen i dětí, v poloze na pravém i levém boku, v níž jsou poměrně rozvolněny – nohy svírají tupý, maximálně pravý úhel a ruce jsou pokrčeny před trupem. Typ keramických misek není zcela identický, objevují se tvary kónické a nezdobené, stejně jako tvary oblé s uchem u okraje. Objevuje se také zdobení římsovitěho okraje kolkem. Ve všech těchto hrobech je přítomna zvířecí kost. Ta je vkládána do keramické mísy, jež je uložena vždy za pánev či spodní končetiny zemřelých. Zajímavý je však v několika případech opakující se symbol kříže, ať už vyrytý na dnech nádob (misky, džbány), tak vpichy vyvedené na ploše kostěného knoflíku. Výsledná faktorová skóre dokázala vyzdvihnout šest kontextů (z celkových osmi), v nichž se tento symbol vyskytuje.

### Faktor 4

Čtvrtý faktor je bipolárního charakteru (diagram 4). Nejvyšší kladné hodnoty představují silicitové úštepky, případně šidla, jimž jsou v opozici kovové ozdoby, tedy deskriptor, představující sloučené záušnice, jehlice a tepané plíšky. Kladné hodnoty představují výlučně dospělé jedince obou pohlaví (s částečnou převahou mužů). Krom úštepů a šidel se opakuje kolkované zdobení na keramických zvoncovitých pohárech, na římsovitých okrajích kónických misek nebo rýhování na lukovitém závěsku. Záporné hodnoty ozdob je nutné blíže specifikovat. Tepané jehlice se svinutou hlavicí jsou typicky ženským artefaktem,

zatímco například záušnice se vyskytují i u mužských ostatků. Tepané plíšky z mědi, stříbra či zlata se překvapivě vyskytují rovněž zejména za tělem či hlavou mužů.

## INTERPRETACE A DISKUSE

Výsledky vícerozměrné metody poukazují na řadu zajímavých souvislostí. Nejvýraznější je opozice pohlavně specifických pohřebních výbav, kterou zobrazuje první faktor. Tato opozice je pro období zvoncovitých pohárů známá a ani hoštické pohřebiště ji nevyklučuje. Přesto zde, zejména v případě mužských pohřbů, není pozorovatelná konkrétní skupina společných prvků, ale spíše rozličné kombinace artefaktů, které je možné interpretovat jakožto „prestižní“. V období zvoncovitých pohárů se běžně pracuje s hypotézou prestižní výbavy v podobě tzv. „pohárového balíčku“ (Burgess/Shennan 1976; Strahm 2004; Vander Linden 2006), jež má reprezentovat určitou elitní sociální skupinu (tvořenou v naprosté většině muži). Ač-

koli připouštíme jisté regionální nuance (Manasterski a j. 2020), je tento prestižní set doposud stále výrazně generalizován. Obecně předpokládáme kombinaci zdobeného zvoncovitého poháru a tzv. lukostřelecké výbavy (nátepní destička, silicitová šipka a předpokládaný dekomponovaný luk), spolu s měděnou dýkou, případně kostěným lukovitým závěskem. Problém však vyvstává v přímé detekci tohoto specifického setu. V rámci celé hoštické nekropole je možné tento „balíček“ identifikovat pouze v jediném případě (hrob 939, nicméně bez lukovitého závěsku). Ačkoli není tato skutečnost explicitně přiznána, je velmi komplikované jej postihnout v rámci celého našeho domácího prostředí. Rovněž například v Nizozemí, kde do tohoto období spadá několik set pohřbů, není možné identifikovat jediný kontext se všemi prvky tohoto setu (Bloemers/Louwe Kooijmans/Sarfartij 1981, citováno dle Wentink 2020, 11, 12). V rámci konkrétních hrobů jsou tedy viditelné spíše rozmanité kombinace, nikoli celý soubor. Ten představuje spíše polytetickou strukturu prestižních prvků, jež (až na výjimky) není reálně dohledatelná v konkrétních kontextech.

Výsledky ukazují, že zřejmě nebylo nutné dodržovat striktní kombinaci artefaktů, jako spíše vkládat jisté „akcenty“, jejichž interpretace, týkající se sociálního postavení zemřelých, je poměrně komplikovaná. Kupříkladu výrazné odlišnosti, jež se týkají například rozměrů hrobových jam, s sebou nesou zásadní problém – nelze jednoznačně určit, zda byly vyhloubeny pro konkrétní jedince či nikoli. Jámy mohly být kupříkladu znovu použity, případně mohly být rozměry ovlivněny přírodními podmínkami (zejména v zimních měsících, kdy je půda zmrzlá). Kladné hodnoty prvního faktoru poukazují na výraznější rozměry mužských hrobových jam, nicméně v rámci tohoto pohřebiště postihujeme i řadu mužských pohřbů s nezanedbatelnou výbavou, jejichž hrobové jámy jsou výrazně menší (v šíři i délce).

Zajímavý je nicméně opakující se motiv kříže na podstavcích keramických nádob – džbáneků, případně misek, které z naprosté většiny zachytil třetí faktor, a to i přesto, že je tento motiv, vzhledem k celkovému počtu džbáneků (183 kusů) či misek (97 kusů) na této lokalitě poměrně zanedbatelný. Je možné jej detekovat na pouhých třech miskách a pěti džbáncích. Jedná se o jednoduché ryté překřížení (Matějčková/Dvořák 2012; tab. 13; 39), které se objevuje zejména u dětí či dospívajících (v šesti případech). Není však viditelná jiná patrná shoda, týkající se jejich biologického věku, případně pohlaví (ať detekovaného prostřednictvím signifikantní polohy či plnohodnotným antropologickým zhodnocením). Tento motiv na podstavcích džbáneků bylo nicméně možné detekovat i na dalších nekropolích, kupříkladu na nedalekém pohřebišti v Ivanovicích (Matějčková/Dvořák 2012; tab. 109; 117), kde se objevuje pouze v dětských hrobech, ve Šlapanicích (ze zhodnocených koster výlučně dětské pohřby; viz Dvořák/Hájek 1990) či na lokalitě Klobouky VII (zde nicméně bez bližších nálezových okolností; Dvořák a j. 1996, 26; tab. 34).<sup>2</sup> Zcela jistě nejde o výrobní stopu ale záměrně vytvořený motiv, který má (i vzhledem k preferovaným po-

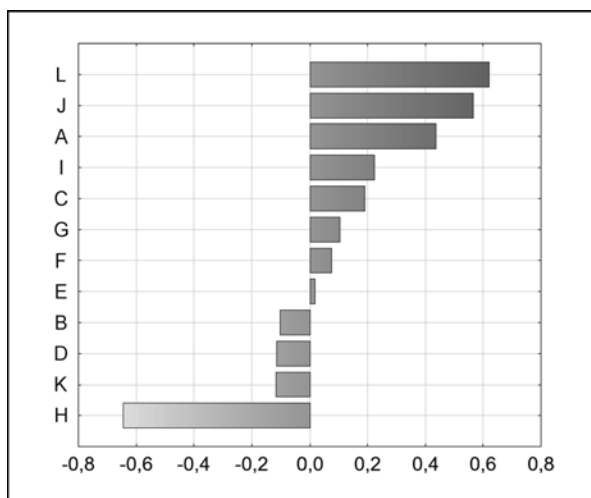


Diagram 4. Analýza hlavních komponent – faktorové záteže čtvrtého faktoru. Legenda: A – čepel/škrabadlo; B – džbánek; C – hrnec; D – knoflík s V vrtáním; E – kost; F – miska; G – nátep/závěsek; H – ozdoba; I – pohár; J – šidlo; K – šipka/dýka; L – úštep.

<sup>2</sup> Podobný nález, kdy je symbol kříže (byť odlišnou stylistikou) vyveden na podstavě zdobeného zvoncovitého poháru, evidujeme z žárového hrobu v Praze-Krči 1 (Turek 2008b).

hřbům nedospělých) svůj symbolický rozměr. Zároveň byl tímto faktorem zachycen i pohřební kontext, v němž se kříž (tvořený důlky) objevuje na ploše kostěného knoflíku (hrob 855), což je motiv provedením podobný nálezům předcházející šňurové keramiky, kde se vyskytují zejména na perleťových discích (primárně v hrobech žen), a bývají interpretovány jako jedna z forem tzv. solárního motivu (*Neustupný 2008*, 140). Přesto je nutné poznamenat, že se tento, poměrně univerzální, motiv vyskytuje i v mnoha dalších pravěkých obdobích (*Jones-Bley 1993; Pázstor 2015*) a je zřejmé, že jeho význam se v průběhu času (potažmo v důsledku jiných krátkodobých okolností) proměňoval, ačkoli jeho forma nikoli. Rovněž nutno podotknout, že pohřby s tímto motivem na hoštickém pohřebišti nevykazují v této fázi výzkumu jiné výraznější podobnosti, a to ani z hlediska možných prostorových relací.

Jak bylo naznačeno výše, výsledky PCA s sebou nesou řadu souvisejících problémů. I přes do značné míry objektivní definování jednotlivých proměnných, se nelze vyhnout subjektivním volbám, v tomto případě zejména sloučení vybraných druhů artefaktů, které je, i přes vědecký předpoklad jejich účelu, jen hypotetické. Výraznější korelace atributů lukostřelecké výbavy a zbraní (šipek, dýk) byla předpokládána, bylo však nutné vyloučit z lukostřeleckého souboru šipky (které mohou zjevně fungovat jakožto zbraň), aby bylo možné do analýzy zahrnout i dýky, které samy o sobě představují v celkovém souboru poměrně zanedbatelné procento. Jiný způsob sloučení či vynechání deskriptorů nicméně může vést k jiné podobě výsledků. Ačkoliv se prezentované řešení se čtyřmi faktory zdá nyní vhodné, jiné řešení s odlišným počtem faktorů může hledané struktury odhalit jiným způsobem (např. *Chroustovský 2008*), nicméně silné vazby mezi deskriptory se i při nižším počtu faktorů spolehlivě vyjeví.

Prezentované výsledky ukazují, že je možné rozpoznat určité vnitřní vztahy v rámci vybrané nekropole, není však zcela jasné, jaké jsou jejich strukturující principy. Částečným důvodem může být skutečnost, že výsledky pokrývají jen polovinu celkové variability pohřbů, v nichž bylo možné identifikovat pohřební výbavu. Je nicméně paradoxem, že ačkoli vykazují pohřební kontexty z období zvoncovitých pohárů řadu výrazně striktních, zejména pohlavně diferenciováných pravidel, jimž, dle *A. Müllera (2001)* nepodléhá jen 4,6–5,6 % kontextů, z pozice archeologické interpretace sociálních relací (zejména týkajících se vertikální stratigrafie, viz *Sosna 2009*), je situace podstatně složitější. O tom, že systematické studium pohřebního ritu může odhalit sociální organizaci, s různými rolmi vztahujícími se k věkovým a pohlavním kategoriím, byli přesvědčeni již procesuální badatelé (např. *Binford 1971*), je nicméně třeba mít na paměti skutečnost, že ne každý artefakt, který je vložen zemřelému do hrobu, evokuje jeho sociální postavení, neboť stejně tak může například odrážet vztah pozůstalých a truchlících k zemřelému (*Brodie 1997*, 300, 301).

I přes početnou nekropoli je také potřeba si položit otázku, jaké spektrum sociálních a věkových skupin pohřebišť reálně utváří. Je zde kupříkladu vyšší mortalita dětí a nedospělých (41 %), avšak zároveň je pozorovatelné poměrně nízké procento kojenecké úmrtnosti (*Drozdová a kol. 2011; 2012*), přičemž zde není evidován jediný pohřební kontext s dítětem mladším půl roku. To je situace obdobná i pro lokality z tohoto období v Čechách, kde činí zastoupení nejmenších dětí do jednoho roku (*Infans I*) na nekropolích zvoncovitých pohárů necelá tři procenta, a to pouze z celkového poměru nedospělých, nikoli celých komunit<sup>3</sup> (*Černá 2017*). Obecně vzato je skupina dětí do jednoho roku na pravěkých pohřebišťích ve výrazném nepoměru vůči dospívajícím a dospělým (*Neustupný 1983*, 23, 24), přestože, z logických důvodů (komplikace během či těsně po porodu, větší náchylnost k infekčním či bakteriálním chorobám a pod.), předpokládáme jejich vyšší úmrtnost oproti ostatním věkovým kategoriím. Přestože se běžně předpokládá snazší dekompozice jejich ostatků, faktem je, že právě v případě novorozenců dětí je denzita kostní kůry (kortikalis) výrazně hustší, nežli u dítěte staršího šesti měsíců (*Rauch/Schoenau 2002*, 84), tudíž právě ostatky nejmenších dětí by se měly zachovat o něco lépe.

Běžně nediskutovaným tématem je výrazně nižší či zcela zanedbatelné procento ostatků, náležící nejstarším jedincům kategorie senilis (60–80 let). I přes předpoklad úmrtí v nižším věku, je jejich nepoměr značný, avšak není nijak vztahován k jejich hypotetickému společenskému postavení. Na druhé straně problematika „chybějících dětí“ na pravěkých pohřebišťích bývá vysvětlována jakožto důsledek jejich „zanedbatelné“ role pro společnost (*Neustupný 2008*, 146), zejména co se týče jejich limitů, souvisejících s jakoukoli aktivní participací v rámci běžných aktivit<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Přesto je nutné podotknout, že tyto výsledky vycházejí z ostatků, jež byly v literatuře antropologicky zhodnocené. Procentuální zastoupení nedospělých s neodhadnutelným věkem dožití (19,6 %) není zcela zanedbatelné, avšak u nejmenších dětí běžně nebývá problém v odhadu jejich biologického věku. Podobně je na tom následující únětická kultura, kde zastoupení nejmenších dětí do jednoho roku na pohřebišťích činí 5 %, zatímco v rámci sídlištních objektů zastupují 27 % (*Černá 2019*). Vztahovat tyto méně standardní praktiky k jejich zanedbatelné roli ve společnosti je však spíše spekulativní.

<sup>4</sup> Výsledky sociologických studií (*Corsaro 1997*, 109–132) naopak ukazují, že děti jsou plnohodnotnou a nepostradatelnou složkou společnosti. Podobné pojetí dětství je možné pozorovat i v řadě etnografických paralel.

Rovněž máme v tomto období evidován jistý nepoměr v počtu ženských pohřbů vůči mužským, zejména pro oblast Čech (Černý/Houět/Turek 1999), čemuž odpovídá i komparativní studie založená na porovnání poměru „mužských“ (levobokých) a „ženských“ (pravobokých) poloh (Turek 2002), která rovněž svědčí o nedostatku hypoteticky ženských pohřbů, a to zejména v Čechách a středním Německu (nikoli například na Moravě, kde je tento poměr prakticky vyrovnán). Přestože je nutné připustit jistou „idealizovanost“ této interpretace, poměr mužských a ženských ostatků by měl být buďto relativně vyrovnaný, případně mohou ženy, zejména v reprodukčním věku, na pohřebištích převládat, vzhledem k předpokládaným komplikacím během těhotenství, případně během porodu či krátce po něm (Neustupný 1983, 125–127).

V těchto výše uvedených případech je logické uvažovat o odlišném pohřebním ritu<sup>5</sup>, jenž však automaticky neznačí nižší společenský status, neboť jakákoli sociální pozice jedince za jeho života nemusí mít souvislost s dochováním jeho ostatků, které posléze slouží ke konstruování společenských vztahů. Navíc i v širším evropském prostředí je zřejmě vhodné uvažovat o inhumaci pouze jako o jednom ze způsobů, jak bylo (v tomto období) zacházeno se zemřelými, zejména vzhledem k množství „netypických“ kontextů (Gibson 2016), ale zřejmě i vzhledem k nepočteným pohřebním areálům, případně pouze malým skupinám hrobů.

Dochované a zhodnocené pohřební kontexty v rámci této nekropole zcela jistě vytvářejí jakousi vnitřní strukturovanost, avšak interpretace těchto struktur je komplikovaná, zejména v souvislosti s hypotézami o tehdejší podobě společnosti. Obecně vzato se jedná o období, v němž je předpokládána jistá forma hierarchizované společnosti, jež je založena na mužské dominanci (Fitzpatrick 2011). Zároveň, vzhledem k atributům „zbraní“ v některých dětských hrobech (zejména dýky, případně atribut lukostřelecké výbavy, primárně ve formě nátepní destičky), se uvažuje o děděném sociálním postavení, tzv. rankové společnosti. Jejich výskyt je však spíše sporadický, a ani hoštická nekropole není výjimkou. Je však otázka, zda je jejich pohřební ritus odrazem společenského postavení, či je jejich prostřednictvím promítána konkrétní pozice jiného člena komunity (rodiče, předka a pod.).

Pouze na základě studia pohřební výbavy se tedy nabízí odlišný pohled, a to, zda tyto prvky skutečně patří konkrétním zesnulým. Prakticky nemožná je jakákoli interpretace jejich symbolického rozměru. Kupříkladu zvoncovité poháry, které běžně evokují, spolu s ostatními atributy, jakousi význačnější pozici zemřelého, mohou ve skutečnosti reflektovat jakoukoli (avšak spíše ceremoniální) událost, případně jiného jedince (ať už idealizovaného předka, či příbuzného). Uvnitř povrchu těchto nádob se například našly zbytky alkoholických nápojů, jiné sloužily jakožto popelnice (Guerra Doce 2006). S takovými hypotézami ovšem můžeme pracovat pouze za předpokladu, že tyto doklady svědčí o jejich primárním, či jediném účelu.

Vrátíme-li se k hoštické nekropoli, nabízí se rovněž otázka osobního či komunitního vlastnictví těchto artefaktů. Máme zde příklady druhů výbavy, které vykazují stopy běžného opotřebení, zejména ozdoby (Králik 2012, 235–252) či kostěné knoflíky (Rašková Zelinková 2012, 273–280). Oproti tomu zbraně (v tomto případě dýky a šipky) běžně stopy použití nevykazují (Králik 2012, 235–252; Sosna 2012, 323–338). Dle dostupných studií mají právě zbraně (či nátepní destičky) řadu nesrovnalostí s jejich předpokládaným praktickým použitím, což je nejčastěji vztahováno k jejich symbolickému či sociálnímu významu (Fokkens/Achterkamp/Kuijpers 2008; Sarauw 2007). Přestože nemůžeme zcela vyloučit předpoklad, že „dýky mají vůdčí muži“ (Matějčková/Dvořák 2012, 189), je nutné připustit i jiné možnosti jejich interpretace.

V posledních letech bývá v souvislosti se skladbou pohřební výbavy v tomto období uvažováno spíše o schématu „idealizovaného“ předka či skupiny předků (Fokkens/Achterkamp/Kuijpers 2008, 125; Van Gijn 2010, 186). I v souvislosti s výsledky z hoštické nekropole je možné připustit, zda pohřby jako takové spíše nereflktují součinnost dvou primárních faktorů – osobnost, případně pozici zemřelého, která však může být do větší či menší míry (a tato skutečnost může být i v rámci krátkého časového horizontu velmi proměnlivá) ovlivněna (ne)náhodnými okolnostmi či událostmi prostředí, které jsou reflektovány prostřednictvím pozůstalých. Zejména se jedná o příčinu smrti či okolnosti pohřbu (roční období, konflikty, neúroda, nedostatek lovné zvěře), s čímž může souviset i dostupnost výrobního materiálu či předmětů, které není v konkrétní chvíli možné použít k pohřebním rituálům, vzhledem k jejich potřebě v živém světě.

<sup>5</sup> Kupříkladu kremace se v tomto období částečně projevuje prakticky ve všech regionech, liší se pouze její podíl (například v moravských Holáskách kremace nad inhumací dokonce převažuje; Dvořák 1991). Vyloučeny nemohou být ani jiné formy pohřebního ritu (kupříkladu exkarnace či kremace, kdy je popel rozptýlen na povrchu a pod.), které nelze archeologicky postihnout.



## ZÁVĚR

Hoštická nekropole je příkladem neobvykle rozsáhlého areálu, jehož vnitřní vztahy nelze generalizovat. Utváření pohřebního areálu (bez ohledu na jeho velikost) je mnohaletým procesem, nikoli jednorázovou událostí, nedošlo-li k násilnému činu či mnohonásobnému úmrtí vlivem choroby (což jsou události, jež by z velké většiny dokázaly odhalit bioarcheologické přístupy). U velkých pohřebišť navíc není vždy snadné spolehlivě rozlišit vnitřní chronologii areálu, proto může být hledání strukturujících prvků ve formě či prostoru komplikováno změnou symbolické komunikace a tytéž předměty, výzdobné prvky, či specifická uložení zemřelých, nemusí znamenat v průběhu času totéž, co na počátku založení nekropole. Kromě obecných kulturních pravidel však může podoba pohřbu reflektovat konkrétní situaci ve společnosti v okamžiku smrti či v krátkodobějším časovém rozmezí několika let. I přesto je třeba takové areály podrobovat systematickému studiu (nejen) prostřednictvím vícerozměrných statistických metod, které dokáží prozkoumat velké datové soubory a upozornit nás na struktury, které zůstávají skryty při běžném hodnocení pohřebišť. Zde jsme se zaměřili zejména na struktury ve složení pohřební výbavy a jejich vztah k sociální organizaci a tradičním konceptům (lukostřelecký balíček). Diskutované výsledky poukazují na možnosti a problematiku studia sociálních vztahů v tomto období a na otázky, jež se týkají potenciálu jejich dalšího využití.

Výsledná faktorová skóre byla, krom formálních vlastností pohřbů a zemřelých jedinců, validovaná i prostřednictvím prostorových vztahů, a to díky dostupnému plánu lokality. Žádný z faktorů však nevykazuje specifické prostorové uspořádání, které by mohlo definovat konkrétní sociální skupiny. Je zřejmě logičtější předpokládat jisté prostorové uspořádání spíše vzhledem k rodinným vazbám v živé kultuře, které mohou do velké míry objasnit genetické studie (*Žegarac a j. 2021*). Přesto je právě lokalita typu Hoštice I pro statistické metody vhodná, vzhledem ke sdílení konkrétní kulturní krajiny a její paměti, a k předpokladu jistého udržovaného „komunitního“ myšlení, tedy možných děděných principů, které je, jak do jisté míry předkládají tyto výsledky, ovlivňováno mnoha faktory. Velký potenciál však tkví právě v detailním analyzování jednotlivých pohřebních areálů, které lze posléze, na určité regionální úrovni vzájemně komparovat a sledovat prolínání určitých motivů, jevů, či jiných formálních, potažmo prostorových relací.

## LITERATURA

- Binford 1971 L. R. Binford: Mortuary Practises: their Study and their Potential. In: J. Brown (ed.): *Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practises*. Memoirs of the Society for American Archaeology 25. Washington 1971, 6–29.
- Bloemers/Louwe Kooijmans/Sarfartij 1981 J. H. F. Bloemers/L. P. Louwe Kooijmans/H. Sarfartij: *Verleden Land. Archeologische opgravingen in Nederland*. Amsterdam 1981.
- Brodie 1997 N. Brodie: New perspectives of on the Bell Beaker Culture. *Oxford Journal of Archaeology* 16, 1997, 297–314.
- Burgess/Shennan 1976 C. Burgess/S. Shennan: The Beaker phenomenon: some suggestions. In: C. Burgess/R. Miket (ed): *Settlement and Economy in the Second and Third Millennium BC*. British Archaeological Reports 33. Oxford 1976, 309–331.
- Corsaro 1997 W. A. Corsaro: *The Sociology of childhood*. California 1997.
- Černá 2017 L. Černá: *Společenské postavení dětí na přelomu eneolitu a doby bronzové*. Balačkářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta filozofická. Plzeň 2017. Dostupné na: <https://dspace5.zcu.cz/handle/11025/27769>
- Černá 2019 L. Černá: *Nestandardní deponace dětských ostatků v českém a moravském pravěku a jejich interpretace z hlediska etnohistorických paralel*. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta filozofická. Plzeň 2019. Dostupné na: <https://dspace5.zcu.cz/handle/11025/38160>
- Černý/Houět/Turek 1999 V. Černý/F. Houět/J. Turek: Determination du sexe par la methode iterative et le dimorphisme sexuel du squelette post-cranien d'une population Chalcolithique recent et du Bronze ancien de la Boheme. Iteraitve method of sex determination and sex dimorphism of post-cranial skeletal remains from Late Eneolithic and Bronze Age population from Bohemia. In: *Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, n. s. t. 11. Paris 1999, 3, 4, 383–404.

## Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala Luboši Chroustovskému za cenné rady a vstřícný přístup.

- Drozdová a kol. 2011 E. Drozdová a kol.: *Hoštice I za Hanou. Výsledky antropologické analýzy pohřebiště lidu kultury zvoncovitých pohárů*. Brno 2011.
- Drozdová a kol. 2012 E. Drozdová a kol.: Výsledky antropologické analýzy pohřebiště z Hoštic I. In: A. Matějčková/P. Dvořák (ed.): *Pohřebiště z období zvoncovitých pohárů na trase dálnice D1 Vyškov – Mořice*. Pravěk. Nová Řada – Supplementum 24. Brno 2012, 471–514.
- Dvořák 1991 P. Dvořák: Pohřebiště lidu s kulturou se zvoncovitými poháry v Holáskách (okr. Brno-město). *Gräberfelder der Glockenbecherkultur bei Holásky (Bez. Brno-město)*. *Časopis Moravského muzea* 76/1–2, 1991, 41–60.
- Dvořák a j. 1996 P. Dvořák a j.: *Gräberfelder der Glockenbecherkultur in Mähren II (Bezirk Břeclav)*. *Katalog der Funde*. Brno – Olomouc 1996.
- Dvořák/Hájek 1990 P. Dvořák/L. Hájek: *Die Gräberfelder der Glockenbecherkultur bei Šlapanice (Bez. Brno-venkov)*. *Katalog der Funde*. Brno 1990.
- Fitzpatrick 2011 A. P. Fitzpatrick: *The Amesbury archer and the Boscombe bowmen. Bell Beaker burials at Boscombe Down, Amesbury, Wiltshire*. Excavations at Boscombe Down 1. Wessex Archaeology Report 27. Salisbury 2011.
- Fokkens/Achterkamp/Kuijpers 2008 H. Fokkens/Y. Achterkamp/M. Kuijpers: Bracers or Bracelets? About the Functionality and Meaning of Bell Beaker Wrist-guards. *Proceedings of the Prehistoric Society* 74, 2008, 109–140.  
DOI: <https://doi.org/10.1017/S0079497X00000165>
- Gibson 2016 A. Gibson: Who were these people? Sideways view and Non-answer of political proportions. In: K. Brophy/G. MacGregor/I. B. M. Ralston (ed.): *The Neolithic of Mainland Scotland*. Edingburgh 2016, 57–73.
- Guerra-Doce 2006 E. Guerra-Doce: Exploring the significance of Beaker pottery through residue analyses. *Oxford journal of archaeology* 25, 2006, 247–259.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0092.2006.00260.x>
- Heyd 2007 V. Heyd: Families, prestige goods, warriors and complex societies: Beaker Groups of the 3<sup>rd</sup> Millennium cal BC along the Upper and Middle Danube. *Proceedings of the Prehistoric Society* 73, 2007, 327–379.  
DOI: <https://doi.org/10.1017/S0079497X00000104>
- Chroustovský 2008 L. Chroustovský: Kontingenční tabulky a vektorová syntéza. Příspěvek k možnostem transformace nominálních dat a jejich následné matematické syntézy. In: J. Macháček (ed.): *Počítačová podpora v archeologii 2*. Brno – Praha – Plzeň 2008, 49–60.
- Jiráň 2008 L. Jiráň (ed.): *Doba bronzová*. Archeologie pravěkých Čech 5. Praha 2008.
- John 2005 J. John: Příspěvek ke struktuře pohřební výbavy v kultuře s volutovou keramikou. In: E. Neustupný/J. John (ed.): *Příspěvky k archeologii 2*. Plzeň 2005, 179–198.
- Jones-Bley 1993 K. Jones-Bley: An archaeological reconsideration of solar mythology. *World* 44, 1993, 431–443.
- Králík 2012 M. Králík: Mikroskopický průzkum povrchu kovových předmětů z Hoštic I. In: A. Matějčková/P. Dvořák (ed.): *Pohřebiště z období zvoncovitých pohárů na trase dálnice D1 Vyškov – Mořice*. Pravěk. Nová Řada – Supplementum 24. Brno 2012, 235–252.
- Manasterski a j. 2020 D. Manasterski/K. Januszek/A. Wawrusiewicz/A. Klecha: Bell Beaker cultural package in the East European periphery of the phenomenon: a case of ritual features in north-eastern Poland. *Documenta Praehistorica* 47, 2020, 374–389.  
DOI: <https://doi.org/10.4312/dp.47.20>
- Matějčková/Dvořák 2012 A. Matějčková/P. Dvořák (ed.): *Pohřebiště z období zvoncovitých pohárů na trase dálnice D1 Vyškov – Mořice*. Pravěk. Nová Řada – Supplementum 24. Brno 2012.
- Müller 1998 A. Müller: Geschlechtsspezifische Totenlage und geschlechtsspezifische Beigaben bei der Bömisch-Mährischen Gruppe bzw. Ostgruppe der Glockenbecherkultur. In: M. Benz/S. van Willigen (ed.): *Some New Approaches to The Bell Beaker, Phenomenon 'Lost Paradise...?'* British Archaeological Reports (International Series) 690. Oxford 1998, 121–127.
- Müller 2001 A. Müller: Gender Differentiation in Burial Rites and Grave-goods in the Eastern or Bohemian-Moravian Group of the Bell Beaker Culture. In: F. Nicolis: *Bell Beakers Today. Pottery, People, Culture, Symbols in Prehistoric Europe*, *Proceedings of the International Colloquium Riva Del Garda 11–16 May 1998*. Provincia Autonoma di Trento Servizio Beni Culturali Ufficio Beni Archeologici. Trento 2001, 589–599.
- Neustupný 1973 E. Neustupný: Factors determining the variability of the Corded Ware Culture. In: C. Renfrew (ed.): *The explanation of culture change*. London 1973, 725–730.

- Neustupný 1983  
Neustupný 2005
- Neustupný 2007  
Neustupný 2008
- Pázstor 2015
- Peška 2012
- Prokeš 2012
- Rašková Zelinková 2012
- Rauch/Schoenau 2002
- Sarauw 2007
- Shennan 1982
- Shennan 2001
- Sosna 2009
- Sosna 2012
- Strahm 2004
- Šmejda 2003
- Turek 2000
- Turek 2002
- Turek 2008a
- Turek 2008b
- Van Gijn 2010
- Vander Linden 2006
- E. Neustupný: *Demografie pravěkých pohřebišť*. Praha 1983.
- E. Neustupný: Syntéza struktur formalizovanými metodami – vektorová syntéza. In: E. Neustupný/J. John (ed.): *Příspěvky k archeologii 2*. Plzeň 2005, 127–152.
- E. Neustupný: *Metoda archeologie*. Plzeň 2007.
- E. Neustupný: Kultura se šňůrovou keramikou. In: E. Neustupný (ed.): *Archeologie pravěkých Čech 4. Eneolit*. Praha 2008, 124–146.
- E. Pázstor: Celestial symbolism in Central European Later Prehistory – Case studies from the Bronez Age Carpathian Basin. In: C.L.N. Ruggles (ed.): *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*. New York 2015, 1337–1348. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6141-8\\_129](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6141-8_129)
- J. Peška: Absolutní datování hrobů z období KZP z Hoštice I a ze Záhlinic I. In: A. Matějčková/P. Dvořák (ed.): *Pohřebišť z období zvoncovitých pohárů na trase dálnice D1 Vyškov – Mořice*. Pravěk. Nová Řada – Supplementum 24. Brno 2012, 153–166.
- L. Prokeš: Tafonomický výzkum na pohřebišti Hoštice I. In: A. Matějčková/P. Dvořák (ed.): *Pohřebišť z období zvoncovitých pohárů na trase dálnice D1 Vyškov – Mořice*. Pravěk. Nová Řada – Supplementum 24. Brno 2012, 97–112.
- M. Rašková Zelinková: Traseologická analýza industrie z tvrdých živočišných materiálů z Hoštice I. In: A. Matějčková/P. Dvořák (ed.): *Pohřebišť z období zvoncovitých pohárů na trase dálnice D1 Vyškov – Mořice*. Pravěk. Nová Řada – Supplementum 24. Brno 2012, 273–280.
- F. Rauch/E. Schoenau: Skeletal development in premature infants: a review of bone physiology beyond nutritional aspects. *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition* 86, 2002, 82–85. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/fn.86.2.F82>
- T. Sarauw: Male symbols or warrior identities? The ‚archery burials‘ of the Danish Bell Beaker Culture. *Journal of Anthropological Archaeology* 26, 2007, 65–87. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2006.05.001>
- S. J. Shennan: Ideology, change and the European Early Bronze Age. In: I. Hodder (ed.): *Symbolic and structural archaeology. New Direction in Archaeology*. Cambridge 1982, 155–161.
- S. Shennan: *Quantifying Archaeology*. Edinburgh 2001.
- D. Sosna: Social Differentiation in the Late Copper Age and the Early Bronze Age in South Moravia (Czech Republic). *British Archaeological Reports (International Series)*. Oxford 2009. DOI: <https://doi.org/10.30861/9781407305288>
- D. Sosna: Stone arrowheads from Hoštice-I: Use-wear analysis. In: A. Matějčková/P. Dvořák (ed.): *Pohřebišť z období zvoncovitých pohárů na trase dálnice D1 Vyškov – Mořice*. Pravěk. Nová Řada – Supplementum 24, Brno 2012, 323–338.
- C. Strahm: Das Glockenbecher-Phänomen aus der Sicht der Komplementär-Keramik. In: J. Czebreszuk (ed.): *Similar but Different. Bell Beakers in Europe*. Poznań 2004, 101–26.
- L. Šmejda: Hlavní osy variability pohřebního ritu na lokalitě z mladšího eneolitu a starší doby bronzové u Holešova, okr. Kroměříž. In: L. Šmejda/P. Vařeka (ed.): *Sedmdesát Neustupných let*. Plzeň 2003, 179–198.
- J. Turek: Being a Beaker Child. The Position of Children in Late Eneolithic Society. In: I. Pavlů (ed.): *In Memoriam Jan Rulf. Památky archeologické – Supplementum 13*. Praha 2000, 424–438.
- J. Turek: „Cherche la femme!“ Archeologie ženského světa a chybějící doklady ženských pohřbů z období zvoncovitých pohárů v Čechách. In: E. Neustupný (ed.): *Archeologie nenalézaného*. Plzeň – Praha 2002, 217–240.
- J. Turek: Kultura zvoncovitých pohárů. In: E. Neustupný (ed.): *Eneolit. Archeologie pravěkých Čech 4*. Praha 2008, 147–169.
- J. Turek: Pohřebišť z období zvoncovitých pohárů v Praze II. Katalog a diskuze o vzniku a původu nejstarších zvoncovitých pohárů. *Archaeologica Pragensia* 19, 2008, 31–104.
- A. L. Van Gijn: *Flint in focus. Lithic biographies in the Neolithic and Bronze Age*. Leiden 2010.
- M. Vander Linden: *Le phénomène campaniforme dans l'Europe du 3<sup>e</sup> millénaire avant notre ère. Synthèse et nouvelles perspectives*. British Archaeological Reports (International Series) 1470. Oxford 2006.

- Vaňharová 2008 M. Vaňharová: *Určení pohlaví u dětí a nedospělých jedinců z eneolitického pohřebiště Hoštice 1 za Hanou – analýza DNA*. Disertační práce. Masarykova univerzita. Přírodovědecká fakulta. Brno 2008.  
Dostupné na: <https://is.muni.cz/th/mqbuw/>
- Vaňharová/Drozdová 2008 M. Vaňharová/E. Drozdová: Sex determination of skeletal remains of 4 000 years old children and juveniles from Hoštice 1 za Hanou (Czech Republic) by ancient DNA analysis. *Anthropological Review* 71, 2008, 63–70.  
DOI: <https://doi.org/10.2478/v10044-008-0011-7>
- Wentink 2020 K. Wentink: *Stereotype. The role of grave sets in Corded Ware and Bell Beaker funerary practises*. Leiden 2020.
- Žegarac a j. 2021 A. Žegarac a j.: Ancient genomes provide insights into family structure and the heredity of social status in the early Bronze Age of southeastern Europe. *Scientific Reports* 11 (1007), 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-89090-x>

## Reflecting Social Organisation and Symbolic Significance of Bell Beaker Burial Site Hoštice I za Hanou

Lenka Černá

### Summary

The core of this study is based on exploration of “hidden” structures at one of the largest cemetery of the Bell Beaker culture – Hoštice I za Hanou in Moravia. This cemetery was excavated between the years 2002 and 2003 and consists of 157 graves with 143 detected individuals and represents equal ratio for male and female graves (Matějčková/Dvořák 2012). Due to large number of detected graves it was possible to apply multidimensional statistics – Principal Component Analysis (PCA), which has been used in archaeology occasionally (John 2005; Neustupný 1973; 2008; Šmejda 2003). However, it has a great potential in exploration of hidden structures (not usually visible by simple observation).

On the basis of published data the database was created, primarily describing 136 single burials with grave goods (527 cases in total). The 30 variables (artefacts types) were reduced to 12, which entered the PCA. The basic correlations are presented by correlation matrix (tab. 1). With the aid of the PCA four factors were extracted, which represent a half of total variability of the dataset. The first factor (diagram 1) is mainly based on male and female gender differences. There are strong relations of arrowheads and daggers (also with bow-shaped pendants), mostly detected in male graves, in opposition to pots (typically represent female graves). There are also some differences in grave pit dimensions – males have larger pits with “empty” space (up to 50 cm) behind their back or above their heads, where some decomposed organic material could be. However, it can reflect some symbolic meaning, as well. Positive values of the second factor (diagram 2) are related to V perforated buttons and pots (both typical for female graves) in weak opposition to jugs – these contexts seemingly don’t have much in common (in terms of formal or spatial attributes for graves or individuals) except of their poor preservation and scanty grave goods, mostly defined by single jug. These graves are also shallow in depth. It is possible to think about (intentional?) secondary disturbances, the effects of recent mechanical overburden before excavation can be neglected.

Third factor (diagram 3) shows correlation between ceramic bowls and jugs (and also animal bones) without any strong opposition. These graves don’t represent any specific gender or age category. Commonly single (animal) bone occurs in a bowl located behind pelvis or lower limbs. This factor highlights an engraved cross motif, repeated on bottoms of ceramic bowls and jugs. They commonly occur in children graves. This motif is also possible to detect in children graves from Ivanovice (Matějčková/Dvořák 2012). The fourth factor (diagram 4) represents correlation of flint flakes and awls (for adults of both sexes) in opposition to metal objects (ornaments). These ornaments (pins) are typical for females, but some other (especially head ornaments) occur in male graves.

The difficulties of presented results are discussed in regard of Bell Beaker package (Burgess/Shennan 1976; Strahm 2004; Vander Linden 2006), especially the difficulty of tracing this specific set of objects in real burial contexts. There are also many hypotheses about social organisation based on male dominancy (Fitzpatrick 2011), but there are many related complications. Based on these results there is a strong variability (especially in male graves) of configuration

of grave goods, mainly weapons or tools, but it is possible to detect just some “elements”, not any kind of full package. There is not a real repeating of a particular set of objects and this Bell Beaker “standardized manner” is more about variability in general. Besides the size of this particular cemetery, there is important to admit different burial rite (e.g. excarnation or cremation) at least for particular age or social categories, especially newborns (completely missing) and older people.

Diagram 1. Principal component analysis – first factor loadings. Legend: A – blade/scrapper; B – jug; C – pot; D – V perforated button; E – bone; F – bowl; G – wrist-guard/bow pendant; H – ornament; I – beaker; J – awl; K – arrowhead/dagger; L – flake.

Diagram 2. Principal component analysis – second factor loadings. Legend: A – blade/scrapper; B – jug; C – pot; D – V perforated button; E – bone; F – bowl; G – wrist-guard/bow pendant; H – ornament; I – beaker; J – awl; K – arrowhead/dagger; L – flake.

Diagram 3. Principal component analysis – third factor loadings. Legend: A – blade/scrapper; B – jug; C – pot; D – V perforated button; E – bone; F – bowl; G – wrist-guard/bow pendant; H – ornament; I – beaker; J – awl; K – arrowhead/dagger; L – flake.

Diagram 4. Principal component analysis – fourth factor loadings. Legend: A – blade/scrapper; B – jug; C – pot; D – V perforated button; E – bone; F – bowl; G – wrist-guard/bow pendant; H – ornament; I – beaker; J – awl; K – arrowhead/dagger; L – flake.

Tab. 1. Principal component analysis – correlation matrix. Legend: A – blade/scrapper; B – jug; C – pot; D – V perforated button; E – bone; F – bowl; G – wrist-guard/bow pendant; H – ornament; I – beaker; J – awl; K – arrowhead/dagger; L – flake.

Tab. 2. Principal component analysis – eigenvalues. Legend: hodnota – value; vlastní číslo – eigenvalue; % celkového rozptylu – % total variance; kumulativní vlastní číslo – cumulative eigenvalues; kumulativní % celkového rozptylu – cumulative %.

*Jazyková redaktorka Miriama Nemergutová*

*Translated by Lenka Černá*

Mgr. Lenka Černá  
Studentka doktorského studijního programu Archeologie (3. ročník)  
Západočeská univerzita v Plzni  
Katedra archeologie  
Sedláčkova 15  
CZ – 306 14 Plzeň  
lena.cern@seznam.cz

