

Univerzita Palackého v Olomouci
Filozofická fakulta
Katedra historie

Lenka Horáková

**Pohrebný rítus na pohrebisku z obdobia
avarského kaganátu v Podunajských Biskupiciach**

Magisterská diplomová práca
Vedúci práce: doc. Mgr. Karel Nováček, PhD.
Olomouc 2023

Čestne prehlasujem, že prácu som vypracovala samostatne a všetky použité zdroje sú uvedené v zozname.

V Bratislave, dňa 26.6.2024

.....

Lenka Horáková

Názov práce: Pohrebný rítus na pohrebisku z obdobia
avarského kaganátu v Podunajských Biskupiciach

Anotácia:

Cieľom práce je vyhodnotenie pohrebného rítu na pohrebisku s obdobia avarského kaganátu, ktoré bolo skúmané v rokoch 2017 až 2023. Práca sa sústreďí na sledovanie trendov v pohrebnom ríte na tejto lokalite, a to pomocou permutačného testu a predbežnej priestorovej analýzy, realizovanej v prostredí geografických informačných systémov.

klúčové slová: avarský kaganát, pohrebisko, permuračný test, geografické
informačné systémy

Title: Funeral Rite at the Avar-period burial ground
in Podunajské Biskupice

Anotation:

The goal of the resented thesis is the evaluation of the funeral rite at the burial ground from the period of the Avar Khaganate, which was investigated between 2017 and 2023. The work is focused on monitoring the trends in the funeral rite at this location, using a permutation test and a preliminary spatial analysis, carried out in the environment of geographic information systems.

keywords: Avar khaganate, burial site, permutation test, geographic
information system

OBSAH:

1. Úvod	1
2. Slovensko a Avarský kaganát	2
3. Priebeh výskumu a charakteristika skúmanej lokality	4
3.1. Organizácia a metodika terénneho výskumu	4
3.2. Základná charakteristika súboru	6
4. Základná charakteristika lokality a regiónu	7
4.1. Prírodné podmienky regiónu	7
4.2. Archeologické výskumy v katastri Podunajských Biskupíc	11
5. Metodika a charakteristika použitých metód	12
5.1. Permutačný test	13
5.2. Priestorová analýza	15
5.3. Vytvorenie deskriptívneho systému	16
6. Deskriptívny systém	18
6.1. Kostrové pozostatky	19
6.1.1. Pohlavie	
6.1.2. Vek	
6.1.3. Poloha	
6.1.4. Orientácia	
6.1.5. Dvojhroby	
6.1.6. Sekundárne zásahy v hroboch	
6.2. Hrobová jama	25
6.2.1. Rozmery a tvar hrobovej jamy	
6.2.2. Hrobové konštrukcie	
6.2.3. Úprava stien hrobovej jamy	
6.2.4. Úprava dna hrobovej jamy	
6.3. Materiálna kultúra	29
6.3.1. Keramické nádoby	
6.3.2. Vedierka so železným kovaním	
6.3.3. Súbory opaskových kovaní	
6.3.4. Náušnice	
6.3.5. Náramky	
6.3.6. Prstene	
6.3.7. Sklenené koráliky	
6.3.8. Železné nože	
6.3.9. Samostatné železné a bronzové pracky	

6.3.10. Železné kruhy	
6.3.11. Prasleny	
6.3.12. Ihelníky	
6.3.13. Zbrane	
6.3.14. Iné predmety a šperky	
6.3.15. Časti konských postrojov	
6.4. Zvieracie kosti	40
7. Výsledky analýz	42
7.1. Pohlavie	
7.2. Vek	
7.3. Orientácia	
7.4. Poloha rúk	
7.5. Konštrukcia	
7.6. Úprava stien hrovej jamy	
7.7. Úprava dna hrovej jamy	
7.8. Híbk hrovej jamy	
7.9. Keramické nádoby a vedierka	
7.10. Mužské atribúty v hmotnej kultúre	
7.11. Ženské atribúty v hmotnej kultúre	
7.12. Iné predmety	
7.13. Zvieracie kosti	
7.14. Jazdecké hroby	
7. 15. Dvojhroby	
7.16. Sekundárne zásahy v hroboch	
7.17. Anomálie v pohrebnom ríte	
8. Záver	63
9. Použitá literatúra	65
Prílohy	70

1. Úvod

Rozsiahly archeologický výskum, realizovaný v súvislosti s výstavbou bratislavského diaľničného obchvatu D4/R7, priniesol niekoľko prekvapivých a mimoriadne významných objavov doteraz neznámych archeologických lokalít. Jednou z najvýznamnejších je nepochybne lokalita Podunajské Biskupice – Druhý diel, kde bolo okrem sídliska z doby rímskej a stredoveku objavené aj pohrebisko z obdobia avarského kaganátu. Počas prvej etapy, ktorá bola realizovaná vo forme záchranného archeologického výskumu v roku 2017, bolo preskúmaných 485 kostrových hrobov. Na záchranný výskum nadviazal výskum na vedecké a dokumentačné účely, ktorého cieľom bolo doskúmanie pohrebiska v čo najväčšom rozsahu. Prvá z plánovaných sezón bola realizovaná v roku 2023. Počas tejto etapy bolo odkrytých približne 130 hrobov, pričom 47 z nich bolo preskúmaných. V nasledujúcich rokoch je plánované pokračovanie výskumu pohrebiska, v procese prípravy je aj katalóg nálezov, ktorý je pripravovaný v širšom autorskom kolektíve¹.

Cieľom predloženej diplomovej práce je predbežné vyhodnotenie pohrebiska (s ohľadom na súčasný stav výskumu). Vzhľadom na to, že pripravovaný katalóg bude kolektívnym dielom, nie je zámerom prezentovať jednotlivé nálezy formou katalógu ani realizovať podrobnú typologickú analýzu materiálnej kultúry, pozornosť bude sústredená predovšetkým na štatistické a priestorové vyhodnotenie pohrebného rítu, z využitím zatiaľ dostupných informácií z pripravovaného katalógu. Základom je vytvorenie predbežnej typológie deskriptorov jednotlivých hrobových celkov (vzťahujúcim sa ku kostrovým pozostatkom, úprave hrovej jamy a ďalším predmetom uloženým v hroboch) a ich štatistické zhodnotenie pomocou permutačného testu, ako aj vizualizácia trendov v pohrebnom ríte pomocou geografických informačných systémov.

1 Na spracovaní katalógu sa podieľajú najmä vedúci výskumu M. Horňák, L. Horáková, A. Žitňan (archeológia), M. Dörnhöerová (antropológia), M. Fabiš (archeozológia), podľa potrieb a možností bude autorský kolektív rozšírený.

2. Slovensko a Avarský kaganát

Existencia politického útvaru, známeho ako avarský kaganát, je na území karpatskej kotliny vymedzená rokmi 567 až 803. Do stredodunajského priestoru prenikli avari výbojmi pod vedením kagana Bajana v polovici 6. storočia, usadili sa najskôr v Potisí a následne prenikali aj do okolitých území. K usadeniu Avarov v Karpatskej kotline došlo po porážke Gepidov na Potisí v roku 567, v nasledujúcich rokoch dochádzalo k početným konfliktom s Byzantskou ríšou. V rokoch 623/624 sa proti Avarom vzbúrili Slovania, s čím sa spája aj vznik tzv. Samovej ríše – kmeňového zväzu pod vedením franského kupca Sama. V roku 791 sa Karol Veľký vydal na výpravu proti Avarom, dostal sa hlboko do vnútra územia kaganátu, až k dnešnému mestu Győr. K veľkej porážke Avarov franskou ríšou došlo v roku 803 (Zábojník 2009, 13–19; Čilinská 1996).

V priebehu včasného stupňa avarského kaganátu (567 až 2. polovica 7. storočia) prebiehala severná hranica kaganátu pravdepodobne na Dunaji, z územia Slovenska absentujú archeologické nálezy súvisiace s avarským kaganátom. Prvé avarské pohrebiská na území Slovenska sa objavujú až v strednom stupni (druhá polovica 7. storočia), na pohrebiskách sa objavuje aj značné množstvo bojovníckych hrobov. Najvýraznejšie zastúpenie v archeologických prameňoch má neskorý stupeň obdobia avarského kaganátu (8. storočie). V tomto období sa objavujú archeologické doklady spoluzitia Avarov a Slovanov, pričom odlíšenie pravých Avarov od avarizovaných Slovanov na základe archeologických prameňov je problematické. Dokladom akultúracie môže byť aj zastúpenie žiarového pohrebného rítu, typického pre Slovanov, na birituálnych pohrebiskách z tohto obdobia (Zábojník 2002). Medzi typické archeologické pramene z tohto obdobia patria najmä pohrebiská, nepočtetnou, no významnou zložkou sú hromadné nálezy, a taktiež sídliská (napr. Odler 2012).

Okolo polovice 8. storočia zasahoval Avarský kaganát do južných častí Slovenska, prevažne na územie Podunajskej nížiny a čiastočne aj do južných častí Stredného Slovenska a Košickej kotliny. Napriek tomu, že súčasťou tohto útvaru bolo približne len 15% územia dnešného Slovenska, je tu známych viac ako 100 pohrebísk, pričom celkový počet skúmaných hrobov presahuje 6500.

Na západnom Slovensku bolo preskúmaných niekoľko rozsiahlych

pohrebísk z obdobia avarskeho kaganátu. Podrobný katalóg lokalít z tohto priestoru spracoval J. Zábojník (2009). Len z územia Bratislavy sú známe tri rozsiahle pohrebiská z tohto obdobia. Najväčším z nich je pohrebisko v Devínskej Novej Vsi (Eisner 1952), kde bolo preskúmaných 862 kostrových hrobov a 27 žiarových hrobov. V Záhorská Bystrici (Kraskovská 1972) bolo preskúmaných 262 kostrových hrobov, z toho 8 žiarových a 3 jazdecké. Na druhom brehu Dunaja, v Čunove (Hampel 1905) bolo preskúmaných 151 hrobov. Ďalšie pohrebiská sú známe zo širšieho okolia Bratislavy. Z územia obce Čataj – Zemanské-Gejzové (Hanuliak – Zábojník 1982) je známe pohrebisko, kde bolo preskúmaných 221 kostrových a 5 žiarových hrobov, v polohe Cífer-Pác – Nad Mlynom (Čilinská 1976) bolo preskúmaných 119 hrobov a v obci Bernolákovo – Šakoň (Kraskovská 1962) – 84 kostrových a 5 žiarových hrobov. Z územia Žitného ostrova sú známe najmä pohrebiská Holiare – Halomdomb (Alapy 1933; Točík 1968a, Točík 1970), kde bolo preskúmaných približne 600 hrobov, a nedávno publikované pohrebisko Veľký Meder – Vámošovo (Zábojník – Varsík 2021) so 132 hrobmi. Výrazná koncentrácia lokalít tohto typu je evidovaná pri južnej hranici Slovenska. Z najvýznamnejších lokalít je možné menovať napríklad lokality Štúrovo – Vojenské cvičisko (Točík 1968b) s 280 hrobmi, Obid – Lesklý Jarok (Zábojník 2019) s 194 hrobmi, Virt – Kúpalisko (Čilinská 1970) s 139 hrobmi a Radvaň nad Dunajom – Pieskovňa/Žitavská tôň (Budinský-Krička 1956) s 83 hrobmi. Veľmi zaujímavou lokalitou je Komárno – Lodenica (Ambros 1987, Trugly 1987), kde bolo preskúmaných 153 hrobov, z toho až 63 jazdeckých. O niečo severnejšie sa nachádzajú Nové Zámky – Belohorská záhrada (Čilinská 1966), kde bolo preskúmaných 515 hrobov a Šaľa – Vízallás (Čilinská 1973) s 116 hrobmi.

Najväčšie pohrebisko z územia Slovenska bolo preskúmané na lokalite Želovce – Fingó (Čilinská 1967) na území Banskobystrického kraja. Celkovo tu bolo preskúmaných 869 hrobov, z toho 3 žiarové. Z východného Slovenska je vhodné spomenúť lokality Košice-Šebastovce – Lapiše (Budinský-Krička – Točík 1984), kde bolo preskúmaných 369 hrobov (z toho 46 jazdeckých), lokalitu Kechnec – Štrkovisko (Pastor 1968) so 164 hrobmi, ktoré je zaujímavé neobvyklou opačnou orientáciou hrobov a Valaliky (Pástor 1982, Zábojník – Béreš 2016), kde bolo preskúmaných 204 hrobov, z toho 9 žiarových a 39 jazdeckých.

3. Priebeh výskumu a charakteristika skúmanej lokality

3.1. Organizácia a metodika terénneho výskumu

Prvý archeologický výskum na polohe Podunajské Biskupice – Druhý diel prebehol v roku 2017. Išlo o záchranný výskum v rámci výstavby bratislavského diaľničného obchvatu D4/D7. Samotnému plošnému výskumu predchádzala zisťovacia sondáž, ktorá bola realizovaná v roku 2015 spoločnosťou Terra Antiqua s.r.o. (Haruštiak 2015). Na základe výsledkov sondáže prebehol na tejto lokalite plošný výskum, ktorý realizovala spoločnosť Via Magna s.r.o, pod vedením Doc. Dr. Milana Horňáka a Mgr. Jany Stehlíkovej (Horňák et al. 2017). V rámci vytýčeného polygónu o rozlohe 22 301 m² boli zistené objekty z doby rímskej, stredoveku a niekoľko objektov z doby bronzovej. Najvýznamnejším nálezom bolo však pohrebisko z obdobia avarského kaganátu, pričom počet preskúmaných hrobov bol 485. Na základe topografie sa predpokladalo, že pohrebisko pokračuje západným smerom od okraja trvalého záberu stavby. Preskúmaná časť pohrebiska bola odhadovaná na približne 50%.

Druhá etapa výskumu pohrebiska prebehla v roku 2023, pričom podnetom bola rozvíjajúca sa spolupráca medzi Miestnou časťou Bratislava - Podunajské Biskupice a Krajskou organizáciou cestovného ruchu Bratislavského kraja, samotný výskum zabezpečovala súkromná spoločnosť AA AVALA s.r.o. pod vedením Mgr. Andreja Žitňana a Doc. Dr. Milana Horňáka (Horáková et al. 2024). V rámci otvoreného pásu o rozmeroch 50 x 11,5 m sa v tejto etape podarilo identifikovať 8 sídliskových objektov a 130 hrobov, pričom úplne preskúmaných bolo 5 sídliskových objektov a 47 hrobov. Nepreskúmané hroby, predovšetkým v južnej polovici, boli vyznačené, geodeticky zamerané a zostávajú tak k dispozícii na preskúmanie počas budúcich sezón, ktoré sú plánované na najbližšie roky.

Terénne práce začali mechanickou skrývkou ornice v roku 2016 v okrajových pásoch skúmanej plochy (paralelne s budúcim priebehom plánovanej cestnej komunikácie). Po objavení prvých hrobov v okrajových pásoch skrývky sa pristúpilo k odkrytiu stredných pásov tak, aby bolo odkrytý celý priestor pohrebiska. Až v tomto kroku bol objavený celkový potenciál

lokality, pričom odkrytých bolo celkovo 485 hrobov. V rámci skúmanej časti pohrebiska bol odkrytý aj jeho východný a južný roh. V roku 2023 sa pokračovalo vo výskume pohrebiska v páse západne od už preskúmanej časti., kde bol odkrytý západný roh pohrebiska. Je však jasné, že pohrebisko pokračuje aj ďalej západným smerom. Skrývka bola v oboch etapách realizovaná mechanizmom s plochou lyžicou. Vzhľadom na to, že v minulosti prebiehala v tomto priestore hlboká orba, bolo nutné ornici odstraňovať až do hĺbky približne 70 centimetrov od súčasného povrchu. Po skrývke boli jednotlivé pôdorysy hrobov začistené, fotograficky dokumentované a geodeticky zamerané. Následne sa pristúpilo k exkavácii jednotlivých hrobov.



Obr. 1:
Plocha výskumu po skrývke -
viditeľné stopy po hlbkej orbe.

Záchranný výskum bol realizovaný v náročných podmienkach a mimoriadnej časovej tiesni, čo sa negatívne podpísalo na možnostiach detailnej dokumentácie niektorých aspektov (napr. možnosť postupného odkrývania pre zistenie prítomnosti vykrádačských zásahov), ako kompromis bol zvolený postup, pri ktorom bola výplň jamy vyberaná tak, aby bolo možné dokumentovať profil medzi kratšími stranami výkopu. Po objavení prvých kostrových pozostatkov bol profil začistený, fotograficky dokumentovaný a následne bola vybraná druhá polovica výplne jamy, až po úroveň kostrových pozostatkov. Po začistení kostry na tejto úrovni bola vyhotovená fotografická a fotogrametrická dokumentácia hrobu, kostrové pozostatky boli odborne vyzdvihnuté (na tomto procese sa podieľali aj študenti antropológie pod odborným pedagogickým dozorom RNDr. M. Dörnhöferovej, PhD.), následne bol výkop hrovej jamy dočistený až po dno a opäť fotograficky a fotogrametricky dokumentovaný a následne geodeticky zameraný. Súčasťou terénnej dokumentácie bola aj formulárová dokumentácia jednotlivých

stratigrafických jednotiek (zásyp jamy, kostrový pohreb a výkop hrovej jamy).

V súčasnosti je celkový počet preskúmaných hrobov v rámci sledovaného pohrebiska 532, pričom ďalších približne 80 hrobov je geodeticky zameraných na úrovni zachytenia a pripravených na preskúmanie v rámci ďalších etáp výskumu. Zároveň prebieha spracovávanie pohrebiska pod vedením Doc. Dr. Milana Horňáka, ktorého prvým výstupom bude katalóg pohrebiska, vytvorený širším autorským kolektívom.

3.2. Základná charakteristika súboru

Počas dvoch etáp archeologického výskumu pohrebiska bolo zatiaľ preskúmaných 532 hrobov, pričom celkový počet hrobov v rámci pohrebiska zatiaľ nie je známy. V rámci pohrebiska boli skúmané hroby mužov aj žien, dospelých aj detí; v niektorých prípadoch bol stav kostrových pozostatkov natoľko zlý, že nebolo možné žiadne antropologické určenie.

Vo väčšine prípadov išlo o hroby jednotlivcov, vyskytli sa však aj dvojhroby (7 prípadov), obvykle šlo o hrob dospelého a dieťaťa, v jednom prípade aj o hrob 2 dospelých. Orientácia kostry bola prevažne SZ-JZ (hlavou k SZ), s variáciou od SSZ po SZZ. Len ojedinele sa vyskytla aj opačná orientácia (11 prípadov, často v dvojhroboch). Z celkového počtu hrobov bolo 8 hrobov jazdeckých, obsahovali teda aj celú kostru koňa. Poloha kostry bola taktiež vo väčšine prípadov podobná – vystretá na chrbte, pričom variácie sa vyskytli najmä v polohe končatín. Neobvyklé polohy boli skôr ojedinelé – príkladom je uloženie v skrčenej polohe na boku (2 prípady).

Medzi najtypickejšie prílohy patrí keramická nádoba, obvykle sa v hroboch vyskytoval len jeden kus, ojedinele aj dva (6 prípadov). Okrem toho medzi časté prílohy patria aj zvieracie kosti menej časté sú drevené vedierka zo železným kovaním. Okrem toho z hrobov pochádzajú početné nálezy šperkov a ozdôb (náušnice, opaskové kovania, náramky, koráliky, prstene, pracky; v jazdeckých hroboch aj ozdobné kovania konského postroja) a predmety dennej potreby (železné nože, prasleny, ihelníky), ako aj špecifické nástroje (kladivká, kresadlá). V jazdeckých hroboch sa vyskytujú aj funkčné časti konského postroja (zubadlá, strmene). Zaujímavosťou je absencia zbraní v rámci pohrebiska.

Výrazná variabilita je pozorovaná aj pri výkopoch hrobových jám a zachytených konštrukčných prvkoch. Vyskytujú sa jednoduché jamy bez akejkoľvek úpravy, obvykle oválneho tvaru, alebo obdĺžnikové, pomerne častá je aj kolová konštrukcia – najčastejším variantom je štvorkolová konštrukcia (265 prípadov), ojedinele sa vyskytuje aj šesťkolová (28 prípadov) alebo dvojkolová (6 prípadov). Častá je prítomnosť zahĺbenia v dne hrobovej jamy v priestore hlavy a nôh (221 prípadov), v niektorých hroboch bola zachytená aj stupňovitá úprava stien výkopu (44 prípadov).

4. Základná charakteristika lokality a regiónu

4.1. Prírodné podmienky regiónu

Podunajské Biskupice sú mestskou časťou Bratislavy v okrese Bratislava II. S rozlohou 42,5 km² sú najväčšou mestskou časťou, k Bratislave boli pripojené 1. januára 1972. Úradný slovenský názov obce bol od roku 1920 *Biskupice*, od roku 1927 *Biskupice pri Dunaji* a od roku 1944 *Podunajské Biskupice*. Maďarský názov je *Püspöki*, nemecký *Bischdorf* (Majtán 1998).

Bratislava sa nachádza na území Podunajskej roviny, v oblasti Podunajskej nížiny, ktorá je súčasťou Malej Dunajskej kotliny. Na úrovni geomorfologickej sústavy patrí do oblasti Panónskej Panvy (podľa Kočický – Ivanič 2011). Neogénne panvy na území Slovenska vyplňajú tektonické depresie, ktoré vznikli v závere horotvorných procesov Západných Karpát. Ich sedimentárna výplň dosahuje často hĺbku aj niekoľkých kilometrov. Vrstvy sedimentov sú tvorené predovšetkým ílmi, pieskami a štrkami. V oblasti Podunajskej nížiny sú prítomné najmä vrstvy sedimentov stredného a vrchného pleistocénu a holocénu. Poslednú dobu ľadovú – würm – reprezentujú predovšetkým fluvialne štrkopiesky riečnej nivy Dunaja. V oblasti Gabčíkova sú preukázané akumulácie kvartérnych sedimentov dosahujúcich mocnosť až 500 m (Hók – Kanah – Aubrecht 2001, 11–12).

Krajinný celok Podunajskej roviny sa nachádza na území riečnej nivy Dunaja a Váhu, v juhozápadnej časti Podunajskej nížiny. Toto územie je charakteristické minimálnou členitosťou terénu. Nadmorská výška sa pohybuje od 107 do 160 m, v oblasti Podunajských Biskupíc približne 133 m. Na severe a východe je Podunajská rovina ohraničená Podunajskou pahorkatinou, na juhu riekou Dunaj. Západnú hranicu tvorí pohorie Malých Karpát. Veľká časť Bratislavy sa rozkladá na riečnych terasách Dunaja, v centrálnej časti mesta je rozšírený pokrov štrkovej dnovej akumulácie.

Významnú časť Podunajskej roviny tvorí Žitný ostrov, ktorý je najväčším riečnym ostrovom v Európe. Na južnej strane ho ohraničuje rieka Dunaj, na severnej jeho rameno Malý Dunaj, na východnej strane čiastočne aj rieka Váh. Ide o mimoriadne dôležitý zdroj pitnej vody, najväčší v strednej Európe. Tvorí ho náplavový kužeľ vytvorený riekou Dunaj v oblasti vstupu do Malej dunajskej kotliny. Celé územie Podunajských Biskupíc je súčasťou

poklesávajúcej depresie Žitného ostrova a má typický superpozičný vývoj fluvialnej sedimentácie. Pokrývajú ho predovšetkým fluvialne sedimenty nív a terás, štrky, hlinité štrky, piesčité štrky, piesčité hliny. Hrúbka kvartérneho pokryvu dosahuje od 10 m (v severnej časti) do 80 m (v južnej časti) (podľa Maglay a kol. 2009).

Prevažujúcim pôdnym typom Podunajskej roviny v okolí Bratislavy sú fluvizeme (nivné pôdy), ktoré vznikali v miestach, ktoré sú alebo donedávna boli ovplyvňované záplavami alebo silným kolísaním hladiny podzemnej vody. Na starších nivných sedimentoch a sprašiach sa vyskytujú černozeme. V poľnohospodársky využívaných častiach katastrálneho územia Podunajských Biskupíc sa vyskytujú predovšetkým fluvizeme typické karbonátové, ľahké až stredne ťažké. Ide o prevažne suchý, teplý, nížinný región (podľa Linkeš – Pestún – Ďžatko 1996). Priemerná teplota v januári je -1°C , najteplejší mesiac je júl s priemernou teplotou $19,9^{\circ}\text{C}$ (podľa www.yr.no).

Časť katastrálneho územia Podunajských Biskupíc je pokrytá lužným lesom. Ide o oblasti, ktoré boli formované ramenami Dunaja. Morfogenéze nív Dunaja sa venoval napr. P. Pišút (1994). Pri svojej práci venovanej ostrovu Kopáč, ktorý je súčasťou katastrálneho územia Podunajských Biskupíc, využil metódu sekvencie a superpozície historických máp a archívnych informácií. Toto mohutné rameno je na historických mapách prvýkrát zakreslené v roku 1820, zatiaľ čo mapovania z roku 1780 ešte neexistovalo. V čase svojho najväčšieho "rozmachu" dosahovalo priemernú šírku 200–350 m. V súvislosti s reguláciou Dunaja rameno takmer úplne zaniklo, v dnešnej dobe z neho existuje len torzo, dochádza však k jeho oživovaniu. Územie ostrova Kopáč je v súčasnosti chráneným územím - súčasťou CHKO Dunajské Luhy.

Jedným zo zaniknutých ramien v rámci Žitného ostrova je aj zaniknuté rameno Humer, ktoré sa zmieňuje v listinách z 13. a 14. storočia. Jeho existencia v okolí Podunajských Biskupíc sa opiera aj o miestne názvy, jeho pozostatky sú dodnes viditeľné vo forme terénnej vlny. Na základe analýzy je nepochybné, že rameno v tomto priestore existovalo už vo včasnom stredoveku, nie je však vylúčené, že jeho existencia siaha až do doby bronzovej (Pišút 2007). SKúmané pohrebisko sa nachádza bezprostredne na brehu zaniknutého ramena.



Obr. 2: Lokalizácia plochy výskumu na LiDARovom podklade, preloženom s katastrálnou mapou. V blízkosti plochy výskumu je stále zreteľné zaniknuté rameno Humer.

4.2. Archeologické výskumy v katastri Podunajských Biskupíc

V priebehu 20. storočia bolo na území Podunajských Biskupíc zistených len niekoľko ojedinelých nálezov z doby bronzovej, rímskej a stredoveku. Rozsiahlejšie výskumy na území tejto mestskej časti boli realizované až v súvislosti so stavbou diaľničného obchvatu D4R7 v rokoch 2015–2018. Celkovo je na území Podunajských Biskupíc evidovaných 10 archeologických lokalít rôzneho rozsahu, od ojedinelých nálezov po rozsiahle plochy s archeologickými nálezmi, pričom do obdobia stredoveku patria len štyri z nich.

Ojedinelým nálezom je hrubostenná nádoba, datovaná do 8. storočia, ktorá bola objavená pri výstavbe závodu Slovnaft bola v roku 1958. Pravdepodobne pochádzala z kostrového hrobu, okolnosti nálezu sa však nedali určiť (Kraskovská 1969, 21).

V roku 2017 prebehla zisťovacia sondáž v celej trase budúceho diaľničného obchvatu D4R7. Počas tejto sondáže, ktorú vykonala spoločnosť Via Magna s.r.o., bola v katastri mestskej časti Podunajské Biskupice identifikovaná lokalita s osídlením datovaným do 11.–12. storočia. V priestore budúcej križovatky rýchlostnej cesty a miestnej komunikácie, boli preskúmané stredoveké sídliskové objekty, ktoré predstavujú pravdepodobne zvyšky dediny alebo osady. V skúmaných sektoroch bolo nájdených množstvo pecí a výrobných objektov, niekoľko obytných stavieb – polozemnic obkolesených žľabmi a niekoľko kolových stavieb, ktoré predstavovali pravdepodobne hospodárske zázemie lokality (Horňák et al. 2018).

Okrem spomínaných archeologických výskumov prebieha v Podunajských Biskupiciach architektonicko-historický výskum kostola sv. Mikuláša, ktorý bol doplnený aj archeologickým výskumom v priestore stavby. Počas archeologického výskumu boli pri kostole nájdené hroby datovateľné do obdobia 10. - 11. storočia, čo naznačuje možnosť, že na mieste stála ešte staršia stavba. Výsledky dendrochronologických analýzy drevených konštrukcií krovu a veže posúvajú datovanie románskeho trojlodia do polovice 12. storočia, jednotlivé vzorky boli zadatované do rokov v rozpätí 1128 až 1174. Výsledky terénnych prác, ktoré prebehli v rokoch 2015 – 2017 boli čiastočne prezentované verejnosti a na ich vyhodnotení sa stále pracuje (Pleidel 2018).

5. Metodika a charakteristika použitých metód

Základom spracovania dát z pohrebiska v Podunajských Biskupiciach je štatistické spracovanie a priestorová analýza. Rôzne kvantitatívne metódy spracovania pohrebných praktík boli populárne najmä v 70. rokoch 20. storočia s príchodom procesuálnej archeológie. Tento prístup zožal v nasledujúcich rokoch vlnu kritiky, bol považovaný za problematický a niekedy až kontroverzný, no napriek tomu, ak je použitý správne, môže priniesť významné výsledky pri sledovaní a odhaľovaní pravidielností v dátach. Kritika vyplývala najmä z predpokladu, že tieto metódy by mali priniesť nejaké „absolútne“ výsledky, ich prínos však spočíva predovšetkým v odhalení vzorcov a pravidielností, ktoré môžu byť interpretované aj intuitívne (McHugh 1999, 63).

Kľúčovým aspektom pri kvantitatívnom spracovaní je kódovanie informácií získaných z archeologických dát (Shennan 1988, 9-10; McHugh 1999, 70). Informácie môžu byť kódované rôznymi spôsobmi, ktoré sú často založené na subjektívnych rozhodnutiach, ktoré urobil archeológom. Rôznym typom informácie je v tomto procese prikladaná rôzna dôležitosť, tento systém teda môže byť do istej miery predpojatý a výsledky skreslené. Vzhľadom na povahu archeologických dát sa tento problém javí ako ťažko odstrániteľný, jeho dopad však môže byť zmiernený správnym zhodnotením tohto skreslenia vo fáze interpretácie výsledkov.

Pri svojej práci využívajú archeológovia rôzne typy deskriptorov (Neustupný 2007: 106-108; Drennan 2009: 64-65; Shennan 1988: 11-13). *Kardinálne deskriptory* sú vyjadrované v reálnych číslach a patria medzi ne napríklad rôzne druhy meraní (rozmery, objem a pod.). Vzhľadom na ich povahu môžu byť ďalej spracovávané rôznymi matematickými operáciami z rodiny vektorovej syntézy (napr. analýza hlavných komponentov). Tieto metódy sú často používané napríklad pri spracovaní keramických súborov, ich použitie pri analýze pohrebných praktík je však obmedzené (je využiteľné napríklad pri rozmeroch hrobových jám). Toto obmedzenie vyplýva z povahy dát, ktoré pri pohrebnom ríte predstavuje kódovanie v podobe *nominálnych deskriptorov* (kategórií), ktoré predstavujú rôzne charakteristiky, ktoré nemôžu byť odmerané – poloha tela, typ nádoby, dekorácie, farby a podobne. Pre spracovanie pomocou väčšiny matematických metód je tento typ deskriptorov

nevhodný. Niektorí autori tento problém riešia tým, že k nominálnym deskriptorom pristupujú ako k deskriptorom *dichotomickým*, pričom hodnoty sú kódované ako séria binárnych premenných (hodnota 1 pre prítomnosť elementu a hodnota 0 pre jeho absenciu). Tento prístup však vytvára silné nepravé korelácie, ktoré negatívne ovplyvňujú výsledok – príkladom môže byť napríklad poloha pochovaného jedinca, kde zhodná poloha na chrbte (s hodnotou 1) vytvára ďalšie dve nepravé zhody pre absenciu polohy na pravom boku a na ľavom boku (obe s hodnotou 0), zhoda v prípade charakteristiky týchto dvoch hrobových celkov sa teda javí silnejšia, než v skutočnosti je. Niektoré autori teda tento spôsob považujú za absolútne nevhodný (napr. Neustupný 2017, 107-108), niektorí sa s ním vysporiadávajú až vo fáze interpretácie výsledkov (napr. Wright 2006, 46).

Ďalším problémom, s ktorým sa archeológovia pri svojej práci stretávajú, je vysoká fragmentárnosť dát. Tento problém vzniká pri nedostatočnej dokumentácii archeologických kontextov (problém je zjavný hlavne pri spracovaní výsledkov starších výskumov), no v mnohých prípadoch sa mu nedá vyhnúť. Príkladom z oblasti archeológie pohrebného rítu je stav kostrových pozostatkov, ktorý je determinovaný prostredím, a v mnohých prípadoch ich stav neumožňuje napríklad určenie polohy, v ktorej bol jedinec uložený, určenie pohlavia a podobne. Vzhľadom na charakter dát a problematickosť niektorých prístupov bola pre spracovanie pohrebiska z Podunajských Biskupíc zvolená metóda permutačného testu, ktorá dopad týchto problémov zmierňuje.

5.1. *Permutačný test*

Dáta z pohrebiska boli spracované metódou permutačného testu, ktorý je jednou z najpoužívanejších metód využívajúcich náhodné prehodenie hodnôt medzi vzorkami (Good 2005). Tento test je vykonaný samostatne pre všetky vybrané dvojice deskriptorov (napr. poloha tela a pohlavie), pričom výsledkom je vzťah medzi nezávislou a závislou premennou – do akej miery je závislá premenná determinovaná nezávislou. V prvej fáze je tento vzťah vypočítaný pre dáta v reálnej sledovanej vzorke (teda pre existujúce hroby v rámci pohrebiska). Výsledkom je hodnota, ktorá udáva, ako často sa

sledované deskriptory vyskytujú vo vzorke spoločne, pričom test zhodnocuje len tie prípady, kde je nezávislá premenná určiteľná (vynechané sú teda napr. prípady, kde pri postavení deskriptoru *poloha* nemohla byť poloha z rôznych príčin určená). V druhej fáze je celý súbor náhodne preorganizovaný tak, že existujúci set hodnôt sledovaných premenných je náhodne priradený existujúcemu setu jednotlivých sledovaných jednotiek (tj. hrobov), čím vznikne nový set dát. Tento krok je opakovaný dovtedy, kým zdvojnásobenie počtu prevzorkovaných setov nezmení finálny výsledok testu o menej ako 5%, pričom najmenší možný počet prevzorkovaní je 1000, a toto kritérium splnia 3 sety randomizovaných dát. Výsledok predstavuje 90. percentil kalkulácie pre všetky simulované sety dát. V prípade, že tento pomer v originálnom sete (tj. reálnej vzorke) je vyšší ako pomer sledovaný vo výsledku permutačného testu, je tento výsledok interpretovaný ako signifikantný, tj. odhaľuje skutočnú pravidelnosť v súbore, a nie ako výsledok náhody. Permutačný test bol vykonaný pomocou špecializovaného skriptu, ktorý v jazyku Python 3 napísal Mgr. Peter Demján, PhD. Skript je voľne dostupný².

Permutačný test bol vykonaný pre 79 kombinácií deskriptorov, pričom v každom teste boli vybrané deskriptory vyhodnotené v pozícii závislej aj nezávislej premennej. Niektoré charakteristiky však boli prítomné v príliš malom počte hrobov (napr. prítomnosť celej kostry koňa, viachroby alebo opačná orientácia kostry), preto neboli pre tento test vhodné a pozornosť im bude venovaná predovšetkým v samostatnej kapitole.

Pre účely permutačného testu sú dáta organizované v tabuľke formátu .xlsx. Prvý stĺpec obsahuje identifikátor skúmaného hrobového celku (číslo hrobu), druhý a tretí stĺpec obsahujú hodnoty sledovaných premenných pre daný hrob (závislá a nezávislá premenná; v priebehu testu sú tieto hodnoty

Hrob	Pohlavie	Orientácia
158	dieťa	SZ
159	nezistené	SZ
160	Žena	SZ
161	nezistené	SSZ
162	Muž	SZ
163	Muž	SZZ
164	Muž	SSZ
165	dieťa	SZZ
166	Žena	SSZ
167	Muž	SZ

prehodené a testované v oboch polohách súčasne). Príklad vstupných dát je uvedený na obr. 3.

Obr. 3:
Príklad vstupných dát pre permutačný test.

² <https://github.com/demjanp/permutation>

Výsledky permutačných testov budú následne interpretované, v prípade potreby aj v rámci širšieho geografického priestoru, pozornosť však bude sústredená predovšetkým na pravidelnosti v rámci sledovaného pohrebiska. Pri interpretácii je nevyhnutné zohľadniť nie len samotný výsledok testu, ale aj okolnosti, ktoré k nemu viedli, aby sa zamedzilo falošným koreláciám. Príklad tabuľky s výsledkom testu znázorňuje obr. 4.

A	Muž	pohl.?	Žena	Garnitúra	Kovanie
Muž				0.157	0.038
pohl.?				0.041	0.029
Žena				0.023	0.016
Garnitúra	0.658	0.263	0.079		
Kovanie	0.400	0.467	0.133		

B	Muž	pohl.?	Žena	Garnitúra	Kovanie
Muž				0.094	0.044
pohl.?				0.086	0.037
Žena				0.093	0.047
Garnitúra	0.395	0.553	0.342		
Kovanie	0.467	0.600	0.400		

Obr. 4: Príklad tabuľky s výsledkom permutačného testu.

Na základe výslednej tabuľky je možné interpretovať, ako nezávislá premenná ovplyvňuje závislú. Závislá premenná je zobrazená v stĺpcoch, nezávislá v riadkoch. V uvedenom prípade je zjavná korelácia medzi mužským pohlavím a prítomnosťou opaskovej garnitúry. V prípade, že sa v hrobe nachádza opasková garnitúra, je vysoká pravdepodobnosť, že ide o mužský hrob (hodnota 0.658). V prípade, že ako nezávislú premennú sledujeme pohlavie, výsledkom je, že ak je hrob mužský, existuje určitá pravdepodobnosť, že v ňom bude opasková garnitúra, ktorá je vyššia, ako v prípade ženských hrobov, čo je nie len sledované v originálnom súbore (Tab. A, hodnota 0.157), ale aj potvrdené v randomizovanej vzorke (Tab. B, hodnota 0.094 – výrazne nižšia, korelácia v pôvodnej vzorke teda nie je výsledkom náhody).

5.2. Priestorová analýza

Druhou zo zvolených metód je priestorová analýza pohrebísk s využitím geografických informačných systémov. Dáta z katalógu, obsahujúce informácie o prítomnosti jednotlivých definovaných premenných (antropologické určenie,

charakteristika hrobovej jamy, súčasti hrobovej výbavy) sú prevedené do podoby polygónov (definované hranicou hrobovej jamy), čo umožňuje sledovanie distribúcie jednotlivých premenných v priestore. Tento prístup bol v minulosti použitý napríklad na pohrebisku z Holešova (Šmejda 2004).

Priestorová distribúcia bola sledovaná pri všetkých popísaných deskriptoroch, plány sú súčasťou prílohy. Plány boli spracované v prostredí QGIS.

5.3. Vytvorenie deskriptívneho systému

Základom spracovania dát z pohrebiska v Podunajských Biskupiciach je vytvorenie deskriptívneho systému, ktorý je vytvorený s ohľadom na reálne skutočnosti, zistené terénnym výskumom. Jednotlivé záznamy predstavujú dve skupiny, ktoré môžu byť podľa konceptu rozvinutého R. Dunnelom (2002) klasifikované ako dve sféry – ideová a fenomenologická, alebo E. Neustupným (2007, 105-106) ako objekty a deskripty. Prvá skupina predstavuje reálne skúmané archeologické kontexty, ktoré boli priamo dokumentované počas terénneho archeologického výskumu. Ide o jednotlivé hroby a ich súčasti – konkrétne hrobové jamy, kostrové pozostatky a súčasti hrobovej výbavy.

Druhú sféru predstavujú koncepty, ktoré sú pozorovateľné cez ich manifestáciu v konkrétnych archeologicky skúmaných objektoch a v ďalšom spracovaní figurujú ako deskripty priradené k jednotlivým archeologicky dokumentovaným skutočnostiam. Táto skupina predstavuje rôzne existujúce typológie (napr. typológie výzdoby na nádobách), biologicky určiteľné skutočnosti (napr. pohlavie alebo druh zvierat'a v prípade prítomnosti zvieracích kostí ako súčasť výbavy) alebo iné charakteristiky pohrebného rítu (napr. poloha tela). Zatiaľ čo prvá skupina záznamov vychádza priamo z terénneho výskumu, druhá skupina je vytvorená pre účely ich spracovania a vyhodnotenia. Jednotlivé deskripty boli definované jednak na základe existujúcich a v archeologickej praxi využívaných typológií - napr. typológie opaskových kovaní (napr. Zábojník 1991) a náušnic (napr. Čilinská 1966), vekové kategórie využívané antropológmi (Martin – Saller (1957), alebo typy hrobových konštrukcií (napr. Zábojník 2006). Zároveň bol deskriptívny systém upravený tak, aby odrážal skutočný stav zachytený na skúmanom pohrebisku,

a teda zahŕňa len tie hodnoty, ktoré boli reálne pozorované³.

Je vhodné zdôrazniť, že jednotlivé entity (tj. hroby, nádoby, hrobové jamy) nie sú totožné s objektami a deskriptory nie sú totožné s kvalitami dát, tj. premennými (Neustupný 2007, 105) a ich vzťahy môžu byť rôzne – jedinci môžu byť popisovaní premennými, zároveň však môžu byť popisovaní inými jedincami (napr. hrob je popisovaný výskytom jednotlivých nádob), alebo premenné môžu byť popisované inými premennými (napr. výzdoba popisovaná technikou). Pre účely tejto práce vystupujú v podobe objektov jednotlivé hrobové celky (označované v práci ich číslami, vychádzajúcimi z primárnej terénnej dokumentácie) a ostatné dokumentované entity (kostrové pozostatky, súčasti hrobovej, typy konštrukcie a pod.) vstupujú do vyhodnotenia v podobe deskriptorov, ktoré sú bližšie popísané v nasledujúcej kapitole.

3 V prípade, že v budúcnosti dôjde na sledovanom pohrebisku k výskytu nezahrnutých hodnôt, môže byť príslušný deskriptor, resp. jeho hodnoty, k deskriptívnemu systému doplnený.

6. Deskriptívny systém

V rámci pohrebiska bolo celkovo preskúmaných 532 hrobov, v ktorých bolo zistených 539 skeletov a 8 skeletov koní. Pre štatistické vyhodnotenie pohrebného rítu bolo nevyhnutné vytvoriť deskriptívny systém a kódovanie jednotlivých deskriptorov tak, aby prinieslo čo najrelevantnejšie výsledky. Jednotlivé kategórie deskripcie vychádzajú z existujúcich typológií materiálnej kultúry, alebo tradičných spôsobov antropologickej analýzy, pričom boli prispôbené stavu bádania na tomto pohrebisku tak, aby deskriptívny systém reflektoval súčasný stav bádania. Do deskriptívneho systému tak neboli zaradené javy, ktoré sa na pohrebiskách z obdobia avarského kaganátu vyskytujú, ale na tomto pohrebisku neboli prítomné (napr. birituálne hroby, výklenkové hroby), ďalšie sú prezentované v zjednodušenej forme – týka sa to predovšetkým rôznych predmetov vkladných do hrobov, ktoré sú málo početné a ich bližší popis by v štatistickej analýze nepriniesol relevantné výsledky. Príkladom sú dekoratívne motívy na opaskových kovaniach, ktoré sa vyskytujú v rôznych variáciách.

Celkovo môžeme definované deskripty rozdeliť do 4 skupín. Prvou skupinou sú charakteristiky súvisiace so samotnými kostrovými pozostatkami – antropológické určenie pohlavia a veku, poloha tela a orientácia. Zároveň sem môžeme zaradiť aj sekundárne manipulácie alebo existenciu dvojhrobov. Druhú skupinu tvoria deskripty súvisiace s úpravou hrovej jamy (konštrukčné prvky, úprava stien a dna, rozmery). Tretiu skupinu tvorí materiálna kultúra, ktorá zahŕňa rôzne predmety, ktoré sú do hrobu vložené ako prílohy (napr. keramické nádoby) alebo osobná výbava, resp. súčasť kroja (šperky, predmety dennej potreby). Tie sú ďalej vyhodnocované na základe typológie spracovanej pre toto špecifické pohrebisko na základe známych typológií z iných lokalít. Štvrtú skupinu tvoria zvieracie kosti, ktoré sú do hrobu vkladané počas pohrebných obradov a ďalej sú vyhodnocované na základe druhového určenia zvierat'a a spôsobu deponovania.

Okrem toho bolo na pohrebisku dokumentovaných aj niekoľko výkopov, ktoré tvarom pripomínajú hrobové jamy, avšak neobsahujú žiadne predmety ani kostrové pozostatky. Tieto prípady nebudú metódami štatistickej analýzy v tejto fáze ďalej vyhodnocované.

Katalóg hrobov vo forme tabuliek je uvedený v prílohe (Tab. A1-A3).

6.1. Kostrové pozostatky

Prvú skupinu deskriptorov, sledovaných v rámci analýzy pohrebiska, tvoria deskriptory vzťahujúce sa k samotným kostrovým pozostatkom. Ide o určenie pohlavia a veku⁴, orientácie a polohy kostry. Antropologické určenie vychádza zo správy, ktorá je súčasťou správy z archeologického výskumu, resp. pripravovaného katalógu. Orientácia a poloha kostry bola spracovaná revíziou primárnej terénnej dokumentácie.

V rámci pohrebiska bolo celkovo preskúmaných 532 hrobov, v ktorých boli dokumentované pozostatky 539 jedincov v rôznom stave zachovania. V niektorých prípadoch boli v hroboch zistené len drobné fragmenty kostí, čo svedčí o prítomnosti tela, ktoré bolo do hrobu uložené, avšak zlý stav zachovania neumožnil žiadne ďalšie určenie.

6.1.1. Pohlavie

Pohlavie jedincov bolo určené na základe antropologického určenia. Na determináciu pohlavia jedincov boli použité štandardné metódy, pričom v prípade nedospelých jedincov sa pohlavie neodhadovalo. V niektorých prípadoch nebolo určenie pohlavia možné ani u dospelých jedincov kvôli poškodeniu kostry, resp. zlému stavu zachovania.

Pre účely ďalšej analýzy a prezentácie v rámci predbežného katalógu bolo na základe dát z antropologických posudkov vytvorených 6 kategórií:

muž (M)

pravdepodobne muž (M?)

žena (Ž)

pravdepodobne žena (Ž?)

pohlavie neurčiteľné kvôli zlému stavu kostrových pozostatkov (?)

pohlavie neurčiteľné – nedospelý jedinec (-)

Hoci je neisté určenie pohlavia (kategórie M? a Ž?) v rámci katalógu prezentované samostatne, tak, aby bol reflektovaný súčasný stav poznania, vzhľadom na nízky počet týchto prípadov boli pre účely štatistickej analýzy

4 Antropologickú analýzu kostrových pozostatkov realizovala M. Dörnhöerová, podrobné vyhodnotenie je stále v procese realizácie. Súčasťou bude aj vyhodnotenie patológií, telesnej výšky a pod., v rámci predloženej diplomovej práce je pozornosť obmedzená na určenie veku a pohlavia.

tieto kategórie zlúčené s kategóriami M a Ž.

6.1.2. Vek

Určenie veku bolo rovnako predmetom štandardných metód antropologickej analýzy a rovnako vychádza odborného posudku M. Dörnhöferovej. U nedospelých jedincov bol vek odhadnutý podľa stupňa erupcie zubov, na základe veľkosti jednotlivých kostí a stupňa prirastania epifýz. Vek dospelých jedincov bol odhadovaný pomocou hodnotenia obliterácie švov lebky a zmien na symfýze. Jednotlivé kostrové pozostatky boli po odhade veku rozčlenené do vekových kategórií stanovených podľa Martina a Sallera (1957):

circumnatale (7. mesiac gravidity – 6. mesiac)

infans I (7. mesiac – 6. rok)

infans II (7. rok – 13. rok)

juvenis (14. rok – 19. rok)

adultus I (20 – 29 rokov)

adultus II (30 – 39 rokov)

maturus I (40 – 49 rokov)

maturus II (50 – 59 rokov)

senilis (60 +)

Pre účely analýzy pohrebného rítu bolo v rámci predloženej práce urobených niekoľko úprav v popise. Ide predovšetkým o detské hroby, v ktorých sa zachovali len drobné fragmenty kostí, materiál teda nebol podrobený antropologickej analýze, avšak na základe rozmerov hrovej jamy môžeme predpokladať, že išlo o detský hrob. Takéto hroby (celkovo 9 prípadov) boli priradené ku kategórii *infans* bez bližšieho určenia. V siedmych prípadoch bolo antropologické určenie veku na rozhraní dvoch kategórií (Adultus II–Maturus I – 6 prípadov; Maturus II – Senilis – 1 prípad). Tieto prípady boli pre účely ďalšej analýzy priradené k staršej kategórii (Maturus I a Senilis). Tieto zmeny sú v priloženom katalógu sú tieto prípady označené písmenom x.

V niektorých prípadoch bolo možné vek určiť len približne (ako *infans*, *maturus*, resp. všeobecne dospelý), v dvoch prípadoch nebol vek určený

vôbec. Vzniklo tak nasledovných 12 kategórií:

circumnatale	juvenis	maturus II
infans I	adultus I	maturus
infans II	adultus II	senilis
infans	maturus I	dospelý

6.1.3. *Poloha*

V rámci sledovania polohy boli sledované celkovo dva znaky – poloha celého tela a poloha horných končatín. V rámci avarsko-slovanských pohrebísk výrazne dominuje vystretá poloha na chrbte, čo platí aj pre pohrebisko v Podunajských Biskupiciach. Atypická poloha bola dokumentovaná len v 3 (resp. 4) prípadoch. V jednom prípade (H14) bola kostra uložená v mierne skrčenej polohe na prvom boku, druhý prípad predstavuje extrémne skrčenú polohu na ľavom boku, s kolenami pri hrudníku. Zvyšné dva prípady predstavujú pravdepodobne postmortálnu manipuláciu s telom v čase, kedy ešte nedošlo k rozloženiu mäkkých tkanív. Prvým prípadom je H324, u ktorého je horná polovica tela preklopená na stehná jedinca. Druhý prípad (H141) predstavuje pravdepodobne prípad doloženia druhého jedinca do hrobu, pričom prvý jedinec bol odsunutý na bok a druhý jedinec bol do hrobu uložený v opačnej orientácii. Dodatočné pochovávanie sa vyskytuje aj na iných pohrebiskách, príkladom je hrob 79 z Leobersdorfu (Daim 1987, 80) alebo Hrob 253 z Bratislavy II (Eisner 1952, 239).

Druhým sledovaným znakom je poloha horných končatín. pri hroboch jedincov uložených vo vystretej polohe boli prítomné tri variácie. Najčastejšie sú ruky uložené vystreté pozdĺž tela (P). V menšom počte sa vyskytuje uloženie rúk v lone (L), resp. rozdielne uloženie rúk – jedna ruka pri tele, druhá ruka v lone (L-P). Vo viac ako štvrtine prípadov nebolo možné polohu rúk určiť.

6.1.4. *Orientácia*

Dôležitým znakom, sledovaným pri pohrebnom ríte, je orientácia mŕtveho k svetovým stranám. Orientácia hrobov je určovaná rôzne – priradením k svetovým stranám, určovaním uhlu od severu, alebo určením

pozitívnej alebo negatívnej odchýlky od prevažujúceho smeru orientácie (Zábojník 2009, 31). V preloženej práci je použitá metóda určovania orientácie podľa svetových strán, pre spresnenie je použité aj označenie ich derivátov. Na sledovanom pohrebisku prevažuje orientácia SV-JZ, pre účely analýzy bolo použité jemnejšie rozčlenenie. Hroby s opačnou orientáciou sú zriedkavé, boli preto v rámci štatistickej analýzy zaradené do spoločnej kategórie (presnejšie určenie v týchto prípadoch je uvedené v Tab. A v prílohe). V rámci analýzy teda boli použité nasledujúce kategórie (svetová strana označuje orientáciu hlavy k svetovej strane):

SSZ	severo-severozápad
SZ	severozápad
SZZ	západo-severozápad
Z	západ
JV/JVV	juhovýchod až juh

Orientácia v SZ je na území prevažujúcou orientáciou na väčšine pohrebísk z obdobia avarského kaganátu. Vyskytujú sa však aj pohrebiská, kde prevažuje orientácia opačná, teda hlavou k JV (Bratislava-Devínska Nová Ves, Bernolákov, Radvaň nad Dunajom, Košice-Barca a Košice-Šebastovce. Inú orientáciu, prevažne J-S, predstavuje pohrebisko v Kechneci (Zábojník 2009, 32–33).

Okrem orientácie tela je možné sledovať aj orientáciu hrovej jamy, ktoré sa od orientácie tela môže líšiť z rôznych dôvodov – menšia zručnosť pri ukladaní tela, umiestnenie hrovej konštrukcie, alebo je výsledkom náhody. V prípade mnohých hrobov z Podunajských Biskupíc je však presné určenie orientácie hrovej jamy problematické, vzhľadom na deformáciu hrobových jám v dôsledku nestability sypkého podlažia. V predloženej práci je teda orientácia určená na základe orientácie skeletu.

6.1.5. Dvojhroby

Na pohrebiskách z obdobia avarského kaganátu sa sporadicky vyskytujú aj dvojhroby, predstavujú približne 1-2% prípadov (Zábojník 2009, 34), väčší podiel dvojhrobov sa vyskytuje napríklad na pohrebiskách

v Komárne, Obide, Prši, Virte a Leobersdorfe (Ďuricová 2012, 128). Najčastejšie ide o dvojhroby, v ktorých je pochovaný dospelý jedinec spolu s dieťaťom. Hroby dvoch dospelých jedincov sú menej početné, najčastejšie ide o hroby muža a ženy, zriedkavejšie sú hroby s dvoma dospelými osobami rovnakého pohlavia a najzriedkavejšiu skupinu tvoria dvojhroby dvoch detí (Ďuricová 2012, 129). Hroby s viacerými jedincami sú zriedkavé a na pohrebisku v Podunajských Biskupiciach neboli zaznamenané vôbec.

V Podunajských Biskupiciach bolo zatiaľ zistených 7 dvojhrobov. V jednom prípade ide o hrob dvoch dospelých mužov, v tomto prípade ide o dodatočné pochovanie do hrobu. Jedným prípadom reprezentuje hrob dvoch detí, zvyšných 5 prípadov predstavujú hroby dospelého jedinca a dieťaťa.

Samostatnú kategóriu predstavujú tzv. jazdecké hroby. Ide o fenomén, ktorý je pre obdobie avarského kaganátu typický a vyskytuje sa na mnohých pohrebiskách. Obvykle je v hrobe uložená celá kostra koňa, v niektorých prípadoch sa však vyskytuje aj parciálne spolupočovanie koňa, pri ktorom je do hrobu vložená len hlava a distálne časti končatín. Podobná prax sa vyskytuje aj na neskorších staromaďarských pohrebiskách (Borzová 2022, 42).

V rámci katalógu sú dvojhroby uvedené pod jedným číslom hrobu, ku ktorému sú priradení dvaja jedinci (Tab. A), pričom v rámci štatistickej analýzy sú tieto hroby ďalej zaradené do kategórie podľa antropologického určenia dospelého jedinca a v rámci vyhodnotenia je im venovaná aj samostatná pozornosť. Jazdecké hroby sú taktiež v rámci štatistického zhodnotenia vyhodnocované podľa určenia ľudského skeletu, pričom charakteristiky súvisiace s prítomnosťou koňa (napr. výskyt špecifického hrobového inventára) sú spracované samostatne.

6.1.6. Sekundárne zásahy v hroboch

Sekundárne zásahy do hrobov sú na pohrebiskách častým javom, a to nie len v sledovanom období. Interpretácia tohto javu je rôzna, často je motivovaná snahou získať z hrobu cenné predmety (tzv. vykrádačské zásahy), hanobenie hrobov, alebo ide o rituálne motivovaný jav, či už ide o protirevenantské praktiky, alebo praktiky súvisiace s kultom mŕtvych, či dodatočné pochovanie do hrobu (Zábojník 2012). V mnohých prípadoch ide aj

o neintencionálne sekundárne zásahy, ktoré sú dôsledkom pravdepodobne nedostatočného označenia staršieho hrobu (supoerpozície). Okrem uvedených prípadov sa samozrejme vyskytujú aj mladšie zásahy spôsobené iným využívaním plochy v neskorších obdobiach, rôzne bioturbácie a v neposlednom rade aj zásahy spôsobené pri samotnom archeologickom výskume, napríklad poškodenie veľmi plytkých hrobov pri skrývke ornice.

Situácia je podobná aj na pohrebisku v Podunajských Biskupiciach. Vzhľadom na rôzny význam rôznych sekundárnych zásahov pre interpretáciu pohrebných zvyklostí bude pozornosť venovaná len niektorým z nich. Z analýzy porušenia hrobov boli vylúčené prípady veľmi plytkých hrobov, pri ktorých nie je možné určiť, do akej miery je poškodenie kostrových pozostatkov spôsobené hlbokou orbou a následnou skrývkou ornice. Rovnako boli vylúčené tie prípady, kde došlo len k malému poškodeniu, resp. posunu len niektorých kostí, čo je pravdepodobne dôsledkom tafonomických procesov, alebo početných zooturbácií, ktoré sa vo veľkej miere vyskytovali v celej ploche pohrebiska. Rovnako nebolo možné určiť rozsah prípadného sekundárneho zásahu pri tých hroboch, kde sa kostra zachovala len zlomkovito (v mnohých prípadoch boli zachované len časti dlhých kostí, prípadné porušenie v oblasti hrudníka tak nemohlo byť identifikované).

Po vylúčení týchto prípadov boli v katalógu hrobov zaznamenané tri druhy poškodenia, ktoré tvoria dve funkčné skupiny. prvou z nich je sekundárna manipulácia s pozostatkami, ktoré sa prejavuje dislokáciou kostí v rámci porušeného hrobu, a to buď v oblasti hrudníka a hlavy, alebo v oblasti celej kostry. Druhú skupinu tvoria hroby, v ktorých boli kostrové pozostatky porušené vo väčšom rozsahu mladším hrobom (superpozície hrobov), a to v rôznom rozsahu. Pre kódovanie v rámci katalógu sú použité nasledovné kategórie:

- C – poškodenie celej kostry sekundárnym zásahom do hrobu
- H – poškodenie kostry v oblasti hlavy a hrudníka sekundárnym zásahom
- Sup – poškodenie veľkej časti kostry v dôsledku superpozície hrobov

Okrem ľudských kostrových pozostatkom boli zaznamenané sekundárne zásahy výrazného rozsahu aj pri jazdeckých hroboch, pri ktorých

došlo k porušeniu aj kostry koňa.

6.2. Hrobová jama

Výrazným prvkom pri hroboch z obdobia avarského kaganátu sú rôzne konštrukcie v hroboch a úpravy hrobovej jamy. Okrem konštrukcií sú obvykle sledované aj rozmery hrobovej jamy, ako dĺžka, šírka a hĺbka, tvar pôdorysu, tvar stien a podobne. Výsledkom takéhoto bádania sú rôzne typológie, ktoré sa využívajú na popis tohto typu archeologických objektov (napr. Zábojník 2009, 25–31; Zábojník 2006).

6.2.1. Rozmery a tvar hrobovej jamy

Tradičný spôsob popisu hrobových jám zahŕňa metrické údaje (dĺžka, šírka, hĺbka), tvar pôdorysu na úrovni zachytenia a pri dne, tvar a sklon stien a tvar dna a ďalšie anomálie a nepravidelnosti (Zábojník 2009, 25–26). Mnohé z týchto charakteristík však môžu byť výsledkom nižšej zručnosti pri hĺbení jám (napríklad zaoblené rohy pri obdĺžnikových jamách), charakterom podložia (kolaps stien v sypkom štrkopieskovom podloží) alebo rôznych zásahov (vykrádačské zásahy, bioturbácie). Keďže v mnohých z týchto prípadoch nejde o intencionálne vytvorené prvky, je ich výpovedná hodnota pri snahe o analýzu pohrebných praktík skôr otázna. V rámci pohrebiska v podunajských Biskupiciach sa vyskytujú prevažne obdĺžnikové jamy, iný tvar, napríklad oválny, je dokumentovaný prevažne v tých častiach pohrebiska, kde je podložie výrazne nestabilné a pôvodný tvar je zachovaný len v spodných častiach výkopu, pod zosypanými stenami. Vzhľadom na to, že v tvare výkopu nie je možné sledovať výraznú variabilitu, resp. variácie nie sú dôsledkom pohrebných praktík, ďalšia analýza by priniesla len skromné výsledky, a preto jej v predloženej práci nebude venovaná pozornosť.

Metrické údaje (dĺžka, šírka, hĺbka a z nich vyplývajúca celková kubatúra hrobu) sa javia ako relevantnejšie, no i v tomto prípade sa pri ich interpretácii vyskytujú problémy. Vyhodnotenie dát tohto typu môže priniesť zaujímavé výsledky (napr. Mazuch – Hladík – Skopal 2017, 155–160), v prípade Podunajských Biskupíc komplikujú možnosti analýzy týchto

parametrov rovnaké obmedzenia, ako je to v prípade tvaru hrobových jám, a to ešte vo výraznejšej miere. Okrem už uvedených komplikácií tu výraznejšiu rolu zohráva charakter výskumu. Vzhľadom na to, že išlo o záchranný výskum realizovaný v mimoriadne náročných podmienkach, dokumentácia presných rozmerov hrobových jám bola možná v obmedzenej miere. Pri dočisťovaní hrobových jám sa na výsledkoch práce negatívne podpísalo aj počasie, sprevádzané intenzívnymi búrkami a dažďom, ktoré v niektorých prípadoch spôsobilo čiastočný kolaps stien alebo ich mierne rozplavenie. Vzhľadom na to, že rozmery hrobových jám (dĺžka a šírka) boli vo väčšine prípadov naviazané na miery pochovaného jedinca, by za daných podmienok sledovanie malých odchýlok v rozmeroch hrobových jám prinieslo skreslené výsledky.

Ako najzaujímavejší prvok, sledovaný pri rozmeroch a tvare hrobových jám, sa tak javí hĺbka hrobovej jamy, ktorá je výsledkom priameho rozhodnutia komunity pri hĺbení hrobu v rámci pohrebného obradu. Tu však situáciu komplikuje dlhodobé využívanie plochy pohrebiska na poľnohospodárske účely. Na skúmanej ploche bolo už počas skrývky zjavné, že tu dochádzalo aj k hlbkej orbe. Pôvodná niveleta terénu, do ktorého boli hroby hĺbené, je tak neznáma, rovnako ako aj prípadné terénne nerovnosti, ktoré v dôsledku poľnohospodárskej činnosti zanikli. Jediný parameter, ktorý môžeme v rámci sledovania hĺbky hrobov určiť, je tak hĺbka od úrovne zachytenia (úrovne skrývky, teda rozhrania ornice a podložia), ktorá je však aj v rámci samotného výskumu determinovaná zručnosťou pri obsluhu mechanizmu. Napriek tomu bolo počas výskumu možné sledovať výrazné rozdiely v hĺbke hrobov, a to aj v prípade, že sa nachádzali v tesnej blízkosti.

Vzhľadom na to, že hĺbka hrobu ostáva relevantným parametrom aj napriek uvedeným problémom, bude tento parameter v rámci práce zhodnotený. V rámci katalógu je uvedená táto hĺbka v metroch, pre účely ďalšej analýzy boli arbitrárne vytvorené kategórie hĺbky hrobov a vznikla tak umelá "typológia" (so zaokrúhlením na 5 cm), ktorá bude použitá pre vybrané analýzy. Kategórie sú nasledovné :

- 1 – hĺbka 0.10 až 0.25 m
- 2 – hĺbka 0.30 až 0.55 m
- 3 – hĺbka 0.60 až 0.80 m

4 – hĺbka 0.85 až 1.10 m

5 – hĺbka viac ako 1.15 m

Hoci ide o umelé kategórie, ich použitie môže prispieť k odhaleniu pravidelností v pohrebnom ríte, a to v rámci štatistickej analýzy aj priestorového zhodnotenia.

6.2.2. Hrobové konštrukcie

Medzi časté hrobové konštrukcie na pohrebiskách zo sledovaného obdobia patrí rámová, kolová a roštová konštrukcia. Ďalšie konštrukčné prvky zahŕňajú máry, použitie železných skob a použitie kameňa (Zábojník 2009, 28). V rámci pohrebiska v Podunajských Biskupiciach bola spoľahlivo rozoznaná len konštrukcia kolová (v niekoľkých variantoch), v prípade piatich jazdeckých hroboch sa dá uvažovať o prítomnosti rámovej konštrukcie. Možnosti štúdia a dokumentácie hrobových konštrukcií však boli negatívne ovplyvnené jednak okolnosťami záchranného výskumu, ako aj nestabilitou podložia vo veľkej časti plochy pohrebiska.

Prítomnosť kolovej konštrukcie bola zaznamenaná vo viac ako polovici preskúmaných hrobov. Najčastejšie sa vyskytuje 4-kolová konštrukcia, 6-kolová konštrukcia je menej početná a 2-kolová konštrukcia je zriedkavá. V rámci katalógu sú tieto typy konštrukcie označené číslicami 2, 4 a 6, pričom 4-kolová konštrukcia sa ojedinele vyskytla aj vo variácii, kde neboli koly umiestnené do dlhších strán výkopu, ale do rohov.

Zmyslom kolovej konštrukcie bolo pravdepodobne vytvorenie dutého priestoru tak, aby sa uložené telo nedostalo do kontaktu so zeminou. Napríklad na pohrebisku v Obide boli zistené aj stopy po vodorovných brvnách alebo doskách, ktoré tento dutý priestor uzatvárali (Zábojník 2019, 60). V tomto prípade boli koly zapustené do stien výkopu hrobovej jamy a nedosahovali úroveň zachytenia hrobu (na úrovni skrývky). Podobne zapustené koly boli dokumentované aj v Podunajských Biskupiciach, pričom v niektorých hroboch úroveň zachytenia hrobu (skrývky) dosahovali, v iných nie. Hoci v rámci terénnej dokumentácie bol tento rozdiel zaznamenaný (spolu s údajom o hĺbke zachytenia kolov od úrovne skrývky), jeho

vyhodnotenie na predmetnom pohrebisku je problematické. Skúmaná plocha sa nachádza na dlhodobu poľnohospodársky využívanej pôde na ktorej prebiehala v minulosti aj hlboká orba. Dôsledkom je výrazné porušenie niektorých hrobov, ktoré boli zahĺbené tak plytko, že kostrové pozostatky sa nachádzali na rozhraní ornice a sterilného podložja. Pôvodná niveleta povrchu tak nebola zistená, nie je teda možné spoľahlivo určiť, či v prípade hrobov, kde boli koly zistené už na úrovni skrývky, tieto koly skutočne dosahovali až na povrch, alebo boli pôvodne zahĺbené. Vzhľadom na to, že tieto údaje nemáme k dispozícii, by ďalšia analýza tohto javu, realizovaná štatistickými metódami, nepriniesla relevantné výsledky. V rámci práce mu teda nebude venovaná bližšia samostatná pozornosť.

V prípade niektorých jazdeckých hrobov bolo možné sledovať prítomnosť tmavšie zafarbenej výplne v blízkosti kostier, ktorá by mohla indikovať existenciu rámovej konštrukcie. Toto zafarbenie bolo pozorované v priestore, ktorý vytváral pravidelný obdĺžnik, je však otázne, či ide o pozostatok podložky, alebo obloženia. V každom prípade indikuje iný spôsob úpravy hrovej jamy. V hrobe 137 boli medzi kostrou koňa a ľudskou kostrou pozorované zvyšky dreva, ktoré by mohli svedčiť o existencii prepážky medzi kostrami (Zábojník 2006, 120).

6.2.3. *Úprava stien hrovej jamy*

Z konštrukčného hľadiska pri úprave stien hrobových jám význam najmä stupňovitá úprava (Zábojník 2006, 119). Stupne boli využité na vytvorenie dutého priestoru v hrobe, ktorý vznikol uložením dosiek na stupne. Tie boli obvykle jednoduché, vyskytujú sa však aj viacstupňové úpravy stien.

V rámci Podunajských Biskupíc komplikuje identifikáciu stupňov charakter podložja. V niektorých prípadoch boli v hroboch zaznamenané stupne, ktoré však boli nepravidelného tvaru a rozmerov a prekryvali aj tmavšie zafarbenú výplň hrovej jamy. V týchto prípadoch boli tieto „stupne“ interpretované ako zosuv podložja zo stien hrovej jamy, nie ako konštrukčný prvok. Prítomnosť skutočných stupňov je na tomto pohrebisku skôr zriedkavá, čo je však pozorované aj na iných pohrebiskách (napr. Holiare alebo Štúrovo, Točík 1970, 32). V rámci Podunajských Biskupíc sa stupne vyskytujú

v nasledovných variantoch:

2S – stupňovitá úprava dvoch dlhších stien výkopu

4S – stupňovitá úprava všetkých 4 stien výkopu

6.2.4. Úprava dna hrovej jamy

V hroboch na pohrebiskách z obdobia avarského kaganátu sa často vyskytuje úprava dna v podobe priehlbni alebo zošikmenia v priestore hlavy a chodidiel (napr. Čilinská 1966, 105; Ďuricová 2012, 55). Účel týchto priehlbni nie je jednoduché interpretovať, je možné predpokladať, že súvisí s uľahčením ukladania zosnulého do priestoru hrovej jamy (Zábojník 2019, 59). Často sa vyskytujú v kombinácii s inými konštrukčnými prvkami.

Na pohrebisku v Podunajských Biskupiciach bolo takéto zahĺbenie prítomné v troch variáciách:

2 – zahĺbenie pri oboch krátkych stranách výkopu

H – zahĺbenie pri hlave

N – zahĺbenie pri nohách (chodidlách)

V mnohých prípadoch však nebolo možné toto zahĺbenie (resp. jeho prítomnosť alebo neprítomnosť) identifikovať, a to najmä pri hlbších výkopoch hrobových jám, ktoré dosiahli výrazne sypké štrkové podložie, ktoré bolo premiešané so zásypom hrobu.

6.3. Materiálna kultúra

Materiálnu kultúru z pohrebísk z obdobia avarského kaganátu tvoria rôzne skupiny predmetov, ktoré sú do hrobov vkladané ako súčasť pohrebných obradov (keramické nádoby s tekutou potravou, zvieracie kosti, rôzne ďalšie predmety uložené v tzv. nefunkčnej polohe), súčasti kroja alebo osobná výbava jednotlivca (zbrane, zdobené opasky, šperky, predmety dennej potreby). Niektoré kategórie predmetov budú v rámci katalógu popisované aj s bližším typologickým zaradením alebo popisom (napr. náušnice, keramika, koráliky, opaskové kovania), iné len indikáciou ich prítomnosti alebo neprítomnosti (napr. ihelníky, súčasti konského postroja, pracky).

6.3.1. Keramické nádoby

Najčastejším predmetom v hroboch je nepochybne keramická nádoba, ktorá obsahovala tekutú potravu, vloženú do hrobu počas pohrebného obradu. Z tvarového hľadiska jednoznačne dominujú hrncovité tvary, rozlíšiteľné sú technologické aspekty – nádoby boli v tomto období vyrábané prevažne v ruke, pomerne časté je aj tzv. obtáčanie, teda úprava v ruke modelovaných nádob na ručnom hrnčiarskom kruhu. Stopy po tomto procese sú viditeľné prevažne na vnútornej stene nádob (Zábajník 2009, 67). Keďže jedným z najzaujímavejších aspektov budúceho výskumu je nepochybne obsah nádob. Vzhľadom na plánované chemické analýzy bola v nádobách z pohrebiska v Podunajských Biskupiciach ponechaná výplň, aby sa zamedzilo prípadnej kontaminácii. Analýzy však k dnešnému dňu neboli realizované, štúdium tohto technologického aspektu teda zatiaľ nebolo možné.

Okrem hrncovitých nádob sa na sídliskách z tohto obdobia ojedinele vyskytujú aj nádoby iných tvarov. Patria sem rôzne miskovité tvary, taniere a pekáče (Béreš 1985, 45–48). Z pohrebísk pochádzajú aj zvláštne druhy keramiky. Do okruhu tzv. žltej keramiky patria nádoby s výlevkou, džbány, fľaše alebo hrnčky s uškom (Bialeková 1967; Béreš 1985, 40–43). Druhou skupinou je tzv. sivá keramika, ktorá sa na území Slovenska vyskytuje len sporadicky (Bialeková 1968; Béreš 1985, 40).

Na pohrebisku v Podunajských Biskupiciach sa vyskytujú prevažne hrncovité nádoby rôznych tvarov. Zo špeciálnych tvarov sa ojedinele vyskytujú fľaše (F), misky s baňatým telom (prípomínajúce spodnú časť hrncovitých nádob - M), a hrnce s uchom (U). Vyskytol sa aj jeden exemplár žltej keramiky.

Výzdoba

Výzdobné prvky na keramike z obdobia avarského kaganátu predstavujú predovšetkým ryté obežné línie alebo vlnovky, vytvorené jednohrotým nástrojom alebo hrebeňom, pomerne časté sú aj vpichy. Tie sa na nádobách vyskytujú v rôznych kombináciách, pričom na tomto základe sú na rôznych lokalitách triedené do skupín (napr. Zábajník 2019, 102; Zábajník – Varsik 2021, 84; Zábajník – Béreš 2016, 82; a mnohé ďalšie). Podobná výzdoba sa často vyskytuje aj na vnútornej strane okraja, čo je typické najmä

pre nádoby vyrobené technikou obtáčania. S nádobami formovanými v ruke sa spája výzdoba okraja presekávaním (Zábojník 2009, 67).

V rámci pohrebiska v Podunajských Biskupiciach sa vyskytujú všetky uvedené typy dekorácie, a to na tele nádoby, aj na jej okraji. Pre zjednodušenie popisu dekorácie nádob bola použitá nasledujúca schéma, pri ktorej je každá výzdobná technika označená písmenom:

A – rytá vlnovka vyhotovená hrebeňovým nástrojom

B – rytá línia vyhotovená hrebeňovým nástrojom

C – rytá vlnovka vyhotovená jednohrotým nástrojom

D – rytá línia vyhotovená jednohrotým nástrojom

E – vpichy vyhotovené hrebeňovým nástrojom

F – vrypy vyhotovené hrebeňovým nástrojom

G – vpichy vyhotovené jednohrotým nástrojom

H – malé plochy, tvorené vrypami vyhotovené veľmi hustým a jemným hrebeňovým nástrojom

P – presekávanie (na okrajoch)

X – bez výzdoby

Kombináciou výzdobných techník vzniklo celkovo 10 skupín dekorácií tela nádoby, ktoré sú definované nasledovne:

1 – len hrebeňové vlnovky v rôznom počte (A)

2 – kombinácia hrebeňových línií a vlnoviek (AB)

3 – kombinácia hrebeňových línií a vlnoviek s ďalšími typmi dekorácie (AB + C, D, E, F, G, H)

4 – kombinácia hrebeňových vlnoviek s ďalšími typmi dekorácie (A + D, E, F, H)

5 – len hrebeňové línie v rôznom počte (B)

6 – kombinácia hrebeňových línií s ďalšími typmi dekorácie (B + C, D, E, F)

7 – len jednoduché vlnovky v rôznom počte (C)

8 – kombinácia jednoduchých línií a vlnoviek (CD)

9 – len jednoduché línie v rôznom počte (D)

10 – len vpichy, vrypy a ich kombinácie (E, EF, F, G, H)

Poloha nádoby v hrobe

Okrem tvaru a výzdoby na nádobe je možné sledovať aj polohu nádoby v hrobe vo vzťahu k pochovanému jedincovi. Tento prístup bol s pomerne detailným rozčlenením aplikovaný napríklad na pohrebisku z Nových Zámkov (Čilinská 1966, 125), pričom nádoby sa vyskytovali v rôznych častiach hrobu, výrazne však dominuje uloženie v polohách pri dolných končatinách.

Pre pohrebisko z Podunajských Biskupíc bola zvolená zjednodušená schéma, pričom pre štatistickú analýzu bolo definovaných 5 kategórií:

- 1 – pri hlave
- 2 – v oblasti hrudníka
- 3 – v oblasti panvy a stehien
- 4 – v oblasti lýtok
- 5 – pri chodidlách

6.3.2. Vedierka so železným kovaním

Vedierka sa v hroboch zachovávali obvykle len v podobe železných (ojedinele bronzových) súčastí, ktoré predstavujú držadlo, ataše a obruče, ktorými bolo vedierko spevnené. Ataše bývajú v tvare lastovičieho chvosta, trojuholníka alebo kosoštvorca (Zábojník 2009, 65). V niektorých prípadoch sa v korózných produktoch na obručiach zachovali zvyšky dreva. Na základe analýz bolo preukázané, že vedierka boli často vyrábané z tisového dreva, ktoré obsahuje toxické látky (Hajnalová 1987, 381).

V rámci pohrebiska v Podunajských Biskupiciach sa v hroboch vyskytujú prevažne kovové obruče vo fragmentárnom stave, ojedinele aj držadlá a ataše. Fragmentárny stav však neumožňuje bližšiu typologickú analýzu.

6.3.3. Súbory opaskových kovaní

najvýraznejšou zložkou materiálnej kultúry z obdobia avarskeho kaganátu sú nepochybne opaskové kovania, ktoré predstavujú významný datovací prvok. V súčasnosti sa uplatňuje trojstupňová schéma obdobia avarskeho kaganátu s delením na včasnú, strednú a neskorú, podrobnejším štúdiom s využitím seriácie (napr. Zábojník 1991) však bolo možné túto schému precizovať. Na území Slovenska, resp. príľahlej časti Rakúska, sa nálezy tohto typu z včasného obdobia vyskytujú len sporadicky. Predstavujú ich hladké nezdobené plechové kovania. Rozdiely medzi prvou a druhou fázou

stredného stupňa (2. polovica 7. storočia) spočívajú hlavne v bohatosti aplikovanej výzdoby. V staršej fáze sa vyskytujú bohato zdobené kovania, mladší stupeň je z hľadiska aplikovanej výzdoby jednoduchší. Pre stredný stupeň je vo všeobecnosti typická výroba kovaní tepaním z tenkého plechu.

Na základe seriácie bolo možné neskorý stupeň rozdeliť na 4 fázy, pričom ich spoločnou charakteristikou je výroba liatych kovaní. V prvej fáze neskorého stupňa pretrvávajú aj plechové kovania, liate kovania sú zdobené najmä geometrické a vegetabilné motívy, charakteristické je aj zahrotenie nákončí a absencia tulajky slúžiacej na upevnenie remeňa. V druhom stupni pokračuje vývoj technológie liatych kovaní, často sa vyskytujú prelamované kovania, v dekoráciách sa objavuje motív grifa a iných zomorfných motívov. V treťom stupni výrazne dominujú liate kovania, z technologického hľadiska predstavuje nový prvok výskyt dvojdielných kovaní, pričom remeň bol upevnený nitmi v dutom priestore medzi nimi. V rámci výzdoby dominuje vegetabilná výzdoba, naďalej pretrvávajú aj zoomorfné motívy. Najvýraznejším a pomerne častým motívom je rozeta či palmeta. V štvrtom stupni je pozorovateľný už zjavný regres, dochádza aj k miniaturizácii kovaní, ktoré sa však v súpravách vyskytujú vo veľkom počte.

V rámci pohrebiska z Podunajských Biskupíc sa vyskytujú rôzne zdobené kovania, ktoré reprezentujú záver stredného stupňa a všetky fázy neskorého stupňa. Vzhľadom na to, že zámerom práce nie je typologická analýza materiálnej kultúry (tá je realizovaná v rámci pripravovaného katalógu v širšom autorskom kolektíve), bolo ako sledovaný vybrané chronologické zaradenie súprav opaskových kovaní do jednotlivých fáz na základe analógií z iných lokalít.

Okrem datovania súprav kovaní, či jednotlivých kusov, bol sledovaný aj počet kovaní. V niektorých hrobách boli prítomné celé opaskové garnitúry, v iných len ojedinelé kovania.

6.3.4. *Náušnice*

Náušnice patria medzi najčastejšie sa vyskytujúce predmety v avarských hrobách. Pri ich výrobe sa uplatňujú rôzne šperkárske techniky (granulácia, filigrán, sklenené vložky) a materiály (bronz, zlato, striebro). Typologické spektrum je mimoriadne pestré a predstavujú chronologicky citlivý

element v rámci osobnej výbavy (napr. Čilinská 1966, 142–154). Vyskytujú sa celokovové náušnice so špirálou, esovitou slučkou alebo záveskom rôznych tvarov, ako aj so záveskom so sklenenou perlou rôznych tvarov, jednostranným aj obojstranným, prípadne zdobením horného oblúka. Na niektorých exemplároch je závesný krúžok zdobený prstencom. Samotný závesný krúžok môže byť okrúhly alebo oválny, vyrobený z drôtu s okrúhlym alebo kvadratickým prierezom, niekedy tordovaný. Ojedinele sa vyskytujú aj náušnice, ktorých oblúk je tvorený dvoma spletanými drôtikov (napr. Zábojník – Béreš 2016, 74).

Na základe existujúcich typológií bola pre Podunajské Biskupice vytvorená nasledovná typologická schéma:

- 1 – jednoduchý krúžok z drôtu s kruhovým prierezom (na niektorých je zreteľný zvyšok prstenca alebo závesku, označené „x“)
- 2 – krúžok z drôtu s kruhovým prierezom
(a – so skleneným záveskom, b - so skleneným záveskom a prstencami, c – s obojstranným záveskom, d – s obojstranným záveskom a ozdobou horného oblúku, e – s viacpočetnými záveskami)
- 3 – krúžok z drôtu s kvadratickým prierezom
(a – so skleneným záveskom, b - so skleneným záveskom a ozdobou horného oblúku, c – s obojstranným záveskom, d – s obojstranným záveskom a ozdobou horného oblúku)
- 4 – krúžok oválneho tvaru z drôtu s kruhovým prierezom
(a – so skleneným záveskom a prstencami, b - so skleneným záveskom, ozdobou horného oblúku a prstencami)
- 5 – krúžok oválneho tvaru z drôtu s kvadratickým prierezom, prstencami a ihlanovým záveskom
- 6 – krúžok z drôtu s kruhovým prierezom s valcovitým záveskom
- 7 – krúžok s valcovitou špirálou
- 8 – krúžok s hroziakovitým kovovým záveskom
- 9 – krúžok s viacnásobnou esovitou slučkou
- 10 – krúžok z tordovaného drôtu
(a – bez závesku, b – so skleneným záveskom)
- 11 – krúžok zdobený rebrovaním

(a – bez závesku, b – so skleneným záveskom)

12 – krúžok spletený z 2 drôtov so skleneným záveskom

Náušnice sa vyskytujú obvykle jednotlivo alebo v páre, ojedinele aj vo väčšom počte. V niektorých hroboch sa náušnice vyskytujú aj v nefunkčnej polohe, predstavujú teda pravdepodobne predmet umiestnený do hrou v rámci pohrebného obradu, čo nie je na pohrebiskách z tohto obdobia neobvyklé (Ďuricová 2012, 164). Náušnice nie sú tak výrazným chronologicky citlivým prvkom ako opaskové kovania, na základe typológie Z. Čilinskej (1966) však môžeme k strednému stupňu až prvej fáze neskorého stupňa priradiť najmä typ 2, zatiaľ čo mladšie fázy neskorého stupňa reprezentujú najmä typy 3 a 5.

6.3.5. Náramky

Náramky predstavujú menej početný typ ženského šperku. Vyskytujú sa prevažne jednoduché formy vyhotovené z tyčinky, niekedy zdobené vybíjaním, alebo s rozšírenými koncami. Pre staršie obdobia sú charakteristické plechové náramky s rozšírenými koncami zdobené vybíjaním, u ktorých sa predpokladá byzantský pôvod (Zábojník 2009, 62).

V rámci Podunajských Biskupíc sa náramky vyskytujú len ojedinele, vždy v páre. V rámci katalógu je indikovaná len ich prítomnosť v hrobe.

6.3.6. Prstene

Ďalšou pomerne častou kategóriou ženského šperku sú prstene. najčastejšie ide o jednoduché krúžky z drôtu kruhového prierezu, niekedy viacnásobne stočené. Medzi častý typ patria aj pásikové, ktoré môžu byť nezdobené, alebo zdobené vybíjaným ornamentom. Niekedy je pásik rozšírený, čím vzniká tzv. štítkový prsteň, pomerne zriedkavé sú prstene s očkom (Zábojník 2009, 62–63; Čilinská 1966, 156).

V rámci pohrebiska sa vyskytujú nasledujúce typy:

T – jednoduchý prsteň z tyčinky

Šp – jednoduchý prsteň z tyčinky, špirálovito zatočený

P – pásiková prsteň

Št – pásikový prsteň štítková

O – prsteň s očkom

6.3.7. Sklenené koráliky

Tvarové a typové spektrum korálikov na avarských pohrebiskách je mimoriadne široké, v rámci jednotlivých typov existujú početné variácie. Z chronologického hľadiska majú význam predovšetkým koráliky v tvare melonového jadra, datované do neskorého avarského obdobia, a viacnásobne členené koráliky, ktoré sú typické pre jeho mladšie úseky (Zábojník 2009, 60).

Typológiu korálikov a technológiu ich výroby bolo venovaných niekoľko prác (napr. Staššiková-Štukovská 2004), v ktorých je uvedené veľké množstvo typov. V rámci predloženej práce je prezentovaná zjednodušená schéma, ktorá obsahuje len typy vyskutožujúce sa na pohrebisku v Podunajských Biskupiciach, pričom pozornosť je venovaná typológii tvarov, bez sledovania farebnej variability. Vyskytujú sa nasledovné typy:

MJ – koráliky v tvare melónového jadra

GD – drobné guľovité koráliky z priehľadného aj nepriehľadného skla

DN – drobné guľovité alebo valcovité nepriehľadné koráliky zdobené niťami

VC – viacnásobne členené koráliky

SP – koráliky v tvare sklenenej špirálky

FO – koráliky so sklenej pasty s farebným ornamentom

OC – koráliky so sklenej pasty s očkom

6.3.8. Železné nože

Jedným z najčastejších predmetov dennej potreby, bez ohľadu na vek alebo pohlavie, je železný nôž. Jeho tvar a veľkosť výrazne podlieha korózii, typologická analýza by pravdepodobne nepriniesla relevantné výsledky. Otázne je tiež odlíšenie bežného noža, predmetu dennej potreby, od bojového noža, ktorý patrí do kategórie zbraní. Ako „bojové nože“ sú definované nože s čepeľou dlhšou ako 15 cm, pričom od bežných nožov ich oddeľuje toto jediné kritérium (Feník 2009, 91).

Vzhľadom na to, že železné predmety podliehajú vysokému stupňu korózie, na fragmentárny stav železných predmetov zo sledovaného

pohrebiska a stále prebiehajúcu konzerváciu predmetov, ako aj fakt, že zbrane sú na tomto pohrebisku výnimočne zriedkavé, je prítomnosť noža v hrobe indikovaná bez rozlíšenia na bežný alebo bojový nôž. Po ukončení konzervácie a prípadnej rekonštrukcie fragmentovaných predmetov bude možné toto kritérium zohľadniť, zatiaľ je to však otázkou do budúcnosti.

6.3.9. *Samostatné železné a bronzové pracky*

Samostatné železné (ojedinele aj bronzové) pracky, ktoré nepredstavujú súčasť opaskových garnitúr, sú jedným z najčastejších predmetov v hroboch z tohto obdobia, bez ohľadu na pohlavie, avšak všeobecne sa vyskytujú najmä v hroboch dospelých, ojedinele aj detí. Podobne ako v prípade nožov, z tvarového hľadiska alebo chronologickej pozície ich analýza prináša len zanedbateľné výsledky (Zábojník 2019, 97).

Podobne ako na iných pohrebiskách, aj v Podunajských Biskupiciach predstavujú jeden z najčastejšie sa vyskytujúcich predmetov, často vo výrazne fragmentárnom stave. V rámci ďalšej analýzy je indikovaná len prítomnosť železnej alebo bronzovej pracky v hrobe.

6.3.10. *Železné kruhy*

Podobne ako pracky, aj železné kruhy sú často považované za spínadlá častí odevu. Vyskytujú sa v hroboch pomerne často, vo všeobecnosti však majú veľmi malú vypovedaciu hodnotu z hľadiska chronoloického, ako aj ako indikátor sociálneho postavenia (Zábojník – Varsik 2021, 79).

V rámci pohrebiska v Podunajských Biskupiciach sa vyskytovali v hroboch s pomerne veľkou frekvenciou, často aj vo väčšej kvantite v rámci jedného hrobu. V mnohých prípadoch však boli výrazne fragmentované a ich rozmery a celkový počet nebolo možné určiť. Vzhľadom na ich nízku výpovednú hodnotu je v rámci pohrebiska sledovaná len ich prípadná prítomnosť v hrobe.

6.3.11. *Prasleny*

Prasleny sú častým predmetom nachádzaným najmä v ženských hroboch. Ich tvarové spektrum je pomerne široké, v rámci neskorého stupňa avarského kaganátu však majú minimálnu datovaciu schopnosť (Zábojník

2019, 98).

V rámci pohrebiska v Podunajských Biskupiciach sa vyskytujú 4 varianty praslenov, ktoré zodpovedajú tvarovému spektru na iných lokalitách:

2 – dvojkónický praslen, často zdobený rytou výzdobou rôzneho typu

G – praslen v tvare sploštenej guľičky, často zdobený rytou výzdobou v tvare línií

K – kužeľovitý praslen

P – plochý praslen bez výzdoby

6.3.12. *Ihelníky*

Okrem praslenov sú častým predmetom v ženských hroboch aj kostené ihelníky. Vyrábané sú z dutých kostí, ich tvar a výzdoba je rôzna. Z avarsko-slovanských pohrebísk pochádzajú ihelníky kruhového aj štvoruholníkového prierezu, niekedy s bočnými dierkami, zdobené aj nezdobené. pre neskorý stupeň obdobia avarského kaganátu sú typické ihelníky s výzdobou vytvorenou pomocou sústruju (Zábojník 2009, 65).

Vzhľadom na veľkú variabilitu ihelníkov na skúmanom pohrebisku, ako aj ich nízky počet, je v rámci katalógu indikovaná len prítomnosť alebo neprítomnosť tohto typu predmetu.

6.3.13. *Zbrane*

Zbrane rôzneho druhu patria na pohrebiskách z obdobia avarského kaganátu k pomerne častým prílohám v hroboch. vyskytujú sa sečné zbrane s jedným ostrím alebo dvojsečné – paloše a šable, dlhé bojové nože, bodné zbrane v podobe kopijí a oštepov, súčasti výbavy lukostrelca – súčasti reflexného kompozitného luku, šípy a sporadicky zvyšky tulcov, alebo úderové zbrane – sekery a mlaty (Feník 2009; Zábojník 2009, 47–52). Na pohrebisku v Podunajských Biskupiciach sú však zbrane extrémne ojedinelé.

Jedinou kategóriou zbraní, ktoré sa podarilo spoľahlivo identifikovať (s výnimkou možného výskytu bojových nožov, viď vyššie) sú úderové zbrane v celkovom počte 3 kusy (dve sekery typu fokoš a jeden mlat).

6.3.14. *Iné predmety a šperky*

Medzi ďalšie predmety dennej potreby, vyskytujúce sa na avarských

pohrebickách, patria okrem nožov aj kresacie súpravy (ocieľka a kamienky). Najčastejším typom je ocieľka lýrovitého tvaru, ojedinele sa vyskytuje aj plochá ocieľka s očkom. Ako kresacie kamienky sa využívali najmä kúsky rohovcov a iných kremičitých hornín. Medzi ďalšie predmety dennej potreby patria pinzety, ojedinele brúsiky, píšťalky, šidlá alebo kostené schránky (Zábojník 2009, 64–65). V rámci Podunajských Biskupíc boli v hrobch prítomné najmä ocieľky, šidlá, časti železných reťazí a množstvo neidentifikovateľných železných a bronzových zlomkov.

Spektrum ženského šperku dopĺňajú agrafy, ktoré môžeme rozdeliť na ploché a schránkové. Ploché agrafy sa vyskytujú v niekoľkých tvarových variantoch – štvoruholníkové, kruhové a oválne. schránkové agrafy sú na území Slovenska ojedinelé (Ďuricová 2009). Ojedinele sa vyskytujú aj rôzne závesky, retiazky, rolničky/hrkáľky a množstvo neidentifikovateľných bronzových fragmentov.

V Podunajských Biskupiciach sa v niekoľkých hrobch našli aj predmety z doby rímskej. Ide o kolienkovitú sponu, omegovitú sponu a sponu s vysokým zachycovačom, v detskom hrobe boli nájdené tri prevŕtané mince z doby rímskej. Výskyt týchto artefaktov súvisí s objektami z tohto obdobia, ktoré sa nachádzajú priamo na ploche výskumu (často v superpozícii s hrobmi). V jednom z hrobov sa našla spona z obdobia sťahovania národov.

Za jeden z najvýznamnejších nálezov môže byť považovaný denár Karola Veľkého (Budaj 2018).

6.3.15. Časti konských postrojov

Kapitolu venovanú materiálnej kultúre uzatvárajú súčasti konských postrojov. Medzi funkčné časti konského postroja patrí zubadlo. V strednom stupni sa objavujú zubadlá s postranicami vyhotovenými z kovu, v neskorom stupni sú postranice rôzne ohnuté. Okrem zubadla sú častým nálezom strmene, v staršom období okrúhle, v neskoršom období s rovným či dovnútra prehnutým stupadlom. Medzi funkčné časti konského postroja patria aj pracky.

Pomerne často sa vyskytujú aj dekoratívne súčasti konských postrojov. Patria sem rôzne pukličky, kovania remeňov a predovšetkým výrazné faléry.

6.4. Zvieracie kosti

Medzi časté prílohy v hrobách patria aj zvieracie kosti, ktoré sú na pohrebiskách z obdobia avarského kaganátu pomerne bežné. Prílohy tohto typu sa tradične interpretujú ako pozostatok mäsitej potravy. Napriek tomu, že ide o častú prílohu, je však tento typ prílohy pri vyhodnocovaní avarsko-slovanských pohrebísk a publikácii výsledkov a katalógov z územia Slovenska často prehliadaný, hoci prítomnosť kostí je v opise hrobov spomenutá (napr. Zábojník – Béreš 2016), alebo je ich prítomnosť reflektovaná len skratkovito (napr. Zábojník – Varsik 2021; Zábojník 2019) čo je nepochybne spôsobené aj stavom nálezov a dokumentácie zo starších výskumov, z ktorých sa publikácie pripravujú s veľkým časovým odstupom. Napriek tomu existujú publikácie, ktoré boli venované práve tejto problematike. Zvieracie kosti z avarsko-slovanských pohrebísk boli predmetom prác C. Ambrosa (napr. pohrebisko v Komárne - Ambros 1987; Vyškovce nad Ipľom – Ambros 1991).

Prax ukladania kostí (resp. mäsitej potravy) do hrobov sa na pohrebiskách z územia Slovenska vyskytuje v rôznych variáciách, a to nie len v druhovej skladbe, ale aj v početnosti (Ďuricová 2012). Na niektorých pohrebiskách sa do hrobov ukladali zvyšky rôznych zvierat vo veľkom počte (Nové Zámky), na iných výrazne dominuje jeden druh zvierat (Šaľa, Kechnec), na iných takmer úplne absentujú (Vyškovce nad Ipľom). Pohrebisko v Podunajských Biskupiciach patrí do prvej skupiny, zvieracie kosti boli častým nálezom, ktorý sa vyskytoval vo väčšine hrobov, často aj v rôznych kombináciách.

Zvieracie kosti boli prítomné v celkovo 394 hrobách⁵. Pre účely ďalšieho vyhodnotenia boli zvieracie kosti v predbežnom katalógu zaznamenané v podobe druhového určenia, rozlíšené sú tiež dva (resp. tri) spôsoby deponovania. Najčastejšie sa vyskytuje kosť končatiny (*femur* alebo *humerus*), ktoré je interpretované ako zvyšok mäsitej potravy uloženej do hrobu. Ide predovšetkým o kosti hovädzieho dobytku (*bos*), v menšej miere sa vyskytujú ovčie kosti (resp. kosti kozy, určené ako *ovis/capra*), ojedinele aj kosti ošípaných (*sus*) alebo koňa (*equus*). Obvykle sú deponované v oblasti dolných

5 Podrobné vyhodnotenie zvieracích kostí v rámci spracovania katalógu, ktoré realizuje M. Fabiš, stále prebieha. Pre účely spracovania predloženej práce boli použité predbežné výsledky zo sezóny 2017, ktoré v tejto fáze pozostávajú predovšetkým z druhového určenia. Nálezy kostí zo sezóny 2023 predbežne určila autorka predloženej práce.

končatín, ich poloha v rámci hrobu je však rôzna.

Okrem toho sa v hrobách vyskytujú aj kosti hydiny, resp. kury (*gallus*). Tie sa v hrobách vyskytujú obvykle vo väčšom počte, ide teda o uloženie celých častí zvierat, resp. aj celých jedincov (napr. H531). V mnohých prípadoch však nebolo možné určiť polohu v rámci hrobu, nakoľko tieto drobné fragmenty boli často vybrané už pri začisťovaní hrobov⁶, často sa nachádzali aj vo vyšších vrstvách zásypu. Ako samostatná kategória je pre účely ďalšieho spracovania vyčlenené deponovanie lebiek a distálnych častí končatín oviec. Nálezy tohto typu bývajú interpretované ako pozostatok pohrebných obradov, pri ktorých boli mäsité časti zvieratťa skonzumované (Ďuricová 2012, 171). V rámci hrobov bol tento typ nálezu umiestnený rôzne, opäť aj vo vyšších úrovniach zásypu, čo by naznačovalo, že boli deponované počas zasypávania hrobu, nie počas ukladania pochovaného.

Pre účely spracovania štatistickej analýzy boli teda vytvorené nasledovné kategórie, ktoré sa často vyskytujú aj súčasne:

- prítomnosť kosti končatiny – *femur/humerus*
B (*bos*), O (*ovis/capra*), S (*sus*), E (*equus*)
- prítomnosť kostí hydiny – kury; G (*gallus*)
- prítomnosť kostí ovce (*ovis*) – *cranium* + distálne časti končatín - Oc

Samostatnú kategóriu zvieracích kostí tvoria celé kostry koní, ktoré pochádzajú celkovo z 8 jazdeckých hrobov. Ďalšie určenie týchto kostí však nebolo k dnešnému dňu realizované, v rámci práce je teda práca s touto informáciou obmedzená.

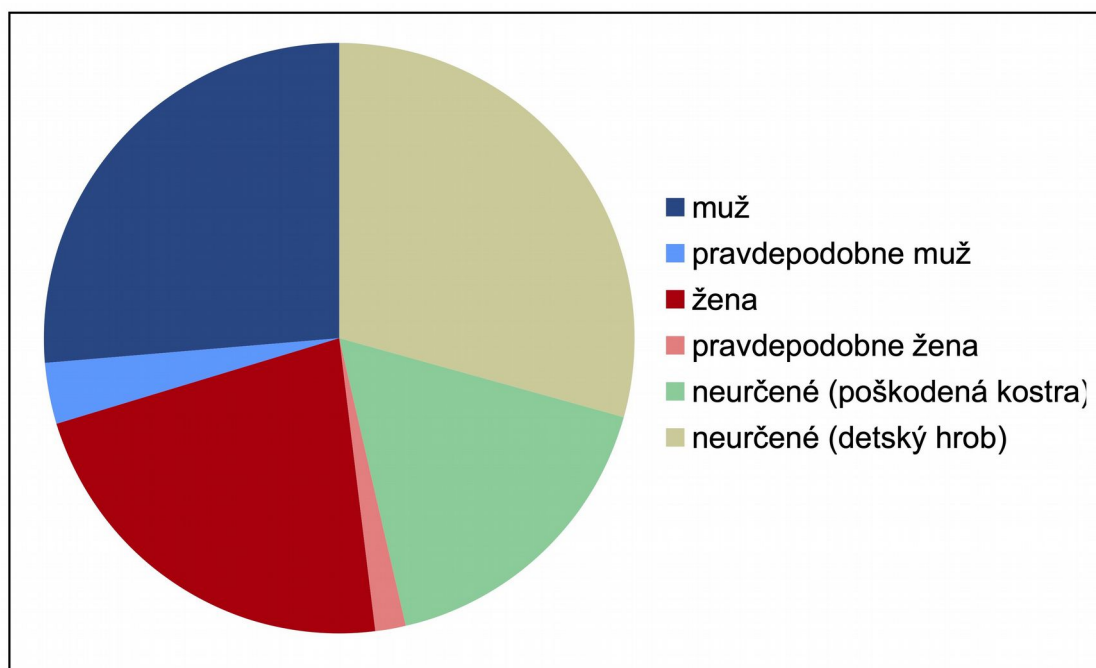
⁶ V rámci záchranného výskumu nebolo možné z časových dôvodov podrobne dokumentovať vyberanie zásypu hrobov.

7. Výsledky analýz

Nasledujúca kapitola obsahuje pozorovania založené na výsledkoch permutačného testu pre vybrané deskriptory, ako aj zhodnotenie priestorovej distribúcie týchto znakov v rámci pohrebiska a ich interpretáciu. Výsledky jednotlivých testov sú vo forme tabuliek prezentované v prílohe, spolu s plánmi lokality pre vybrané skupiny deskriptorov.

7.1. Pohlavie

Pohlavie bolo určené pri viac ako polovici skeletov, v 27 prípadoch s nižšou spoľahlivosťou. V rámci pohrebiska bolo preskúmaných 160 mužských a 129 ženských hrobov, pri 92 hroboch (vek *juvenis* až *senilis*) sa pohlavie nepodarilo určiť, pri detských hroboch sa pohlavie nezisťovalo.



Graf 1: Určenie pohlavia jedincov

Z hľadiska priestorovej distribúcie (Plán 2) sa priestorové usporiadanie hrobov vo vzťahu k pohlaviu javí ako viac-menej rovnomerné a nevykazuje žiadne pravidelnosti alebo zoskupenia.

Vzťah medzi pohlavím a vekom pochovaných (Tab. 1) je rovnako vyvážený, pre obe pohlavia permutačný test vykazuje silné korelácie pri kategóriách *adultus* a *maturus*, o niečo výraznejšie je však zastúpenie žien

v mladšej kategórii (*juvenis*). Mierne odlišnosti sú sledovateľné pri orientácii tela (Tab. 2), pričom v prípade ženských hrobov je častejšia orientácia smerom k západu. Ďalšia odlišnosť sa prejavuje v polohe rúk (Tab. 3), pričom v prípade žien je výraznejšie zastúpenie rúk v lone, a to oboch alebo jednej ruky.

Rozdiel je pozorovateľný aj pri úprave hrovej jamy, a to z hľadiska konštrukcie (Tab. 4) a priehlbni v dne (Tab. 6). V prípade mužských hrobov sa častejšie vyskytuje 6-kolová konštrukcia a variácia zahĺbenia len v oblasti hlavy, zatiaľ čo stupňovitá úprava stien (Tab. 5) sa vyskytuje častejšie v ženských hroboch. Rozdielna je aj hĺbka hrobov (Tab. 7). Zatiaľ čo ženské hroby sa pohybujú prevažne v kategórii 3 až 4 (0,6 až 1,1 m), mužské hroby častejšie dosahujú väčšiu hĺbku (0.85 až 1.4 m).

Uloženie keramickej nádoby v hrobe (Tab. 8) sa odlišuje mierne, obe pohlavia vykazujú silnú koreláciu s polohami pri lýtkach a pri chodidlách. V mužských hroboch sa častejšie objavuje poloha pri hlave, zatiaľ čo u žien toto postavenie zaujíma poloha pri stehnách a v oblasti panvy. Z hľadiska dekorácie nádob (Tab. 9) medzi pohlaviami nie je významný rozdiel. Drevené vedierka (Tab. 10) nevykazujú žiadnu koreláciu.

Výrazný rozdiel je pozorovateľný pri súčastiach osobnej výbavy. V mužských hroboch sa vyskytujú opaskové garnitúry, a to v podobe väčších súborov, aj ojedinelých kovaní (Tab. 11 a 12). Výraznú koreláciu vykazujú aj pracky, a to železné aj bronzové, ako aj rôzne železné kruhy (Tab. 15). Nôž (Tab. 21) sa tradične uvádza ako predmet vyskytujúci sa v mužských aj ženských hroboch, jeho výraznejšia korelácia s mužskými hrobmi je však na sledovanom pohrebisku zjavná. Z ženských hroboch sa často vyskytujú náušnice rôznych typov (Tab. 13), a to v páre aj jednotlivo (Tab. 14), náramky (Tab. 17), koráliky (Tab. 18), ihelníky (Tab. 19) a prasleny (Tab. 20). Korelácia prsteňov s pohlavím (Tab. 16) je nejasná.

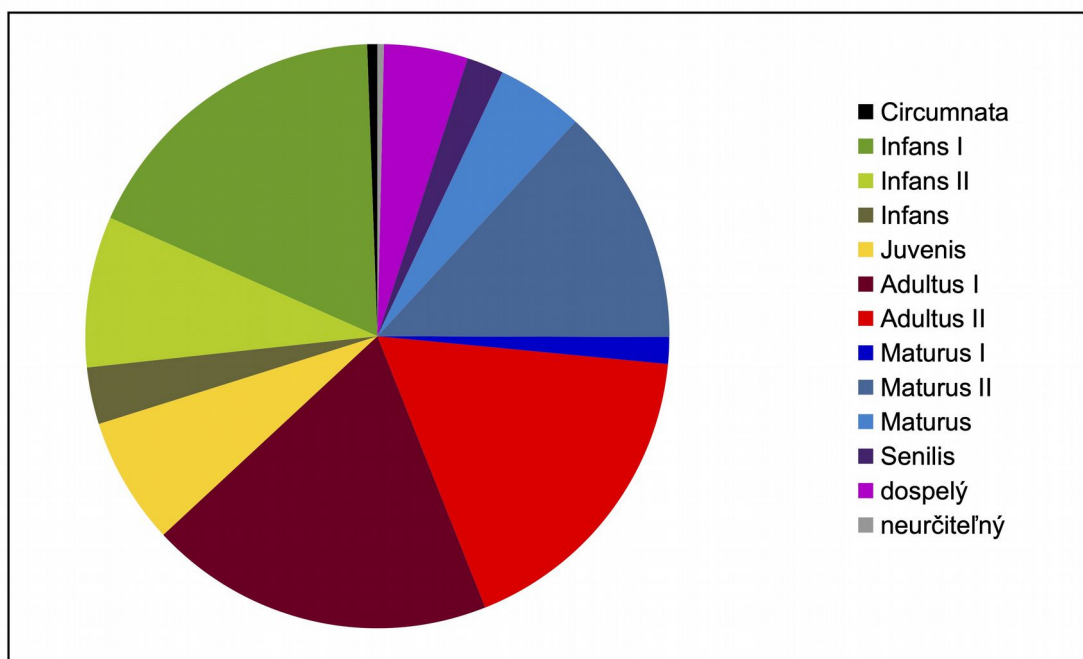
Častou prílohou v hroboch bola mäsitá potrava, ktorá sa v podobe hovädzích stehenných a ramenných kostí nachádza v ženských aj mužských hroboch (Tab. 22). Rozdiel je však v ukladaní ďalších typov zvierat. Súčasťou obradov pri mužských pohreboch bolo častejšie ukladanie ovčej hlavy a distálnych častí končatín (Tab. 23), zatiaľ čo v prípade ženských túto úlohu preberá hydina (Tab. 24).

Na základe výsledkov testu sa zdá, že na Pohrebisku v Podunajských

Biskupiciach existovali rozdiely medzi pohlaviami nie len v špecializovanej výbave a kroji, ale aj v pohrebnom obrade.

7.2. Vek

Vek bolo možné určiť, aspoň približne, takmer u všetkých skeletov – v prípade vysoko fragmentovaných kostrových pozostatkov k tomuto účelu poslúžili aj rozmery hrobových jám, príliš malých pred dospelého jedinca. V rámci pohrebiska boli tri skelety priradené ku kategórii *circumnatale*, 96 hrobov ku skupine *infans I*, 45 hrobov ku skupine *infans II* a u 17 detí nebolo možné vek určiť bližšie ako *infans*. Skupinu *juvenis* zastupuje 38 jedincov. Približne dve tretiny jedincov tvoria dospelí, pričom 103 jedincov patrí k skupine *adultus I*, 94 k skupine *adultus II*, 8 jedincov k skupine *maturus I*, 71 jedincov k skupine *maturus II* a 26 všeobecne k skupine *maturus*. Najstaršiu skupinu *senilis* zastupuje 11 jedincov a súbor uzatvára 25 jedincov, u ktorých bol vek určený len všeobecne ako dospelý, spolu s dvoma jedincami, u ktorých nebolo možné vek určiť vôbec. V rámci štatistickej analýzy bolo toto určenie zjednodušené, využité boli skupiny *infans*, *juvenis*, *adultus*, *maturus*, *senilis* a dospelý.



Graf 2: Určenie veku jedincov

Z hľadiska priestorovej distribúcie (Plán 3) je možné pozorovať vyšší počet jedincov patriacich k najmladším skupinám v severnej polovici

pohrebiska, kde sa však nachádzajú aj takmer všetky hroby patriace k skupine *senilis*.

Korelácia medzi vekom a orientáciou (Tab. 25) nevykazuje žiadne pravidelnosti, zaznamenaná zhoda sa prejavuje jedine v podieli neurčiteľnej orientácie u mladších vekových skupín, ktorá je pripísaná zlému stavu kostrových pozostatkov. Poloha rúk v lone sa častejšie vyskytuje u skupiny *juvenis*, čo pravdepodobne súvisí s vyšším výskytom ženských hrobov v tejto kategórii, a tým, že táto poloha je u žien častejšia (Tab. 26). Hrobová konštrukcia je prítomná najmä pri hroboch dospelých, pričom 6-kolová konštrukcia sa vyskytuje častejšie u staršej skupiny *maturus*. Naopak, u detí sú časté hroby bez konštrukcií (Tab. 27), čo platí aj pri stupňovitej úprave stien (Tab. 28) a zahĺbeniach v dne hrobovej jamy (Tab. 29). Hĺbka hrobov sa rovnako líši. V prípade detských hrobov dosahuje hĺbka hrobovej jamy obvykle do 55 cm (kat. 1 a 2), zatiaľ čo hlbšie jamy (kat. 3, 4 a 5) sa vyskytujú skôr u hrobov dospelých (Tab. 30).

Do istej miery je možné sledovať aj istú pravidelnosť aj pri umiestnení keramickej nádoby. U všetkých vekových skupín dominuje poloha pri chodidlách, poloha v okolí hlavy a trupu je typická skôr pre staršie skupiny (Tab. 31). Typ dekorácie nevykazuje výraznejšiu koreláciu (Tab. 32), prítomnosť vedierka žiadnu (Tab. 33).

Opaskové garnitúry, rovnako ako aj jednotlivé kovania, sa vyskytujú prevažne u skupiny *adultus* (Tab. 34 a 35). Typologické zaradenie náušnic sa zdá vyvážené (Tab. 36), rozdiel je v ich počte, pričom dve náušnice sa vyskytujú u dospelých patriacich do skupiny *adultus*, zatiaľ čo v prípade väčšieho počtu náušnic sa prejavuje silnejšia korelácia so skupinou *juvenis* (Tab. 37). Korelácia praciek a kruhov je silnejšia u dospelých skupín, zatiaľ čo u detí sa výrazne neprejavuje (Tab. 38). Prstene sa vyskytujú najmä v hroboch mladších dospelých a detí (Tab. 39), zatiaľ čo náramky korelujú silnejšie so skupinou dospelých (Tab. 40). Koráliky sa vyskytujú u dospelých aj detí, s rozdielnym podielom v rámci jednotlivých typov (Tab. 41). Ihelníky sa vyskytujú najmä v hroboch dospelých (žien) (Tab. 42), podobne ako prasleny (Tab. 43). Nôž je atribútom mladších aj starších skupín dospelých (Tab. 44).

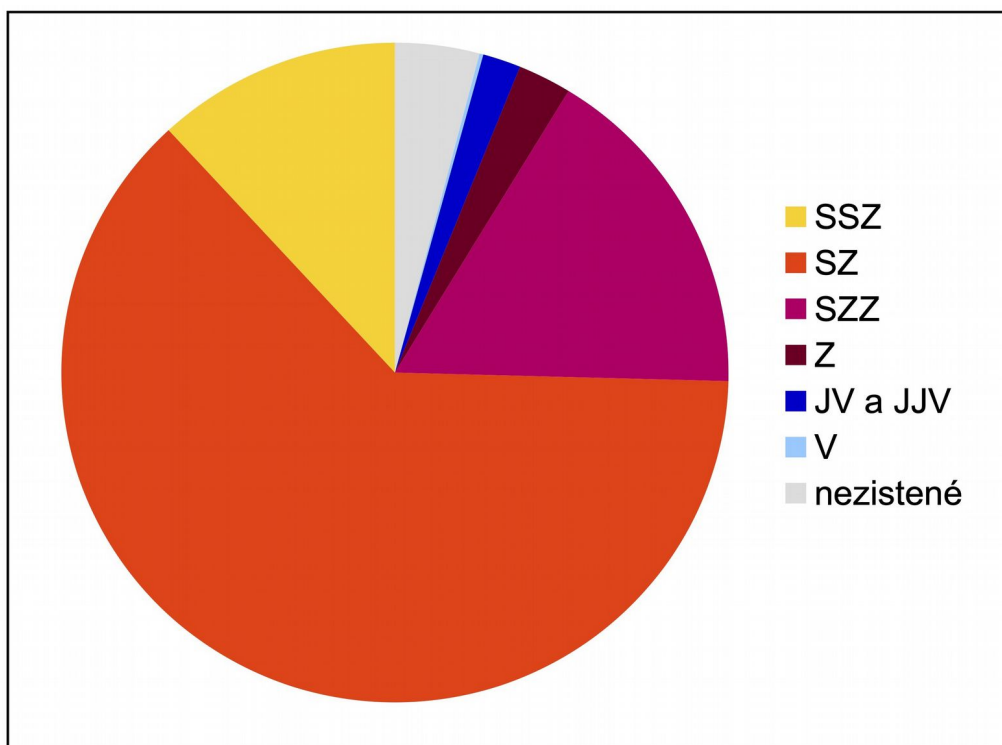
Rozdiel je aj v deponovaní mäsitej potravy. Zatiaľ čo v hroboch dospelých sa vyskytuje prevažne *bos* a *sus*, u detí dominuje *ovis/capra* (Tab.

45). Obrad spojený s deponovaním ovčej hlavy a končatín sa spája hlavne s dospelými v rámci skupiny *adultus* (Tab. 46), neplatí do však o ukladanie hydiny do hrobu, kde nie je zreteľná preferencia (Tab. 47).

Rozdiely medzi vekovými skupinami sú zreteľné v osobnej výbave, deponovaní zvieracích kostí, a najmä v konštrukcii a úprave hrovej jamy.

7.3. Orientácia

Z hľadiska orientácie patrí pohrebisko v Podunajských Biskupiciach k väčšinovej skupine, v rámci ktorej dominuje orientácia SZ-JV, pričom mŕtvi sú ukladani hlavou k SZ. Orientáciu k SZ vykazujú 338 skeletov, miernu odchýlku smerom k SSZ 64 skeletov a j SZZ 90 skeletov. Orientácia k západu je menej výrazná, vyskytuje sa len v 14 prípadoch. Desať jedincov (z toho 4 v dvojhroboch) vykazujú opačnú orientáciu (s jednou extrémnou odchýlkou k JJV) a jediný jedinec orientovaný na východ je dieťa z dvojhrobu 381. V 22 prípadoch nebola orientácia určená kvôli zlému stavu kostrových pozostatkov⁷.



Graf 3: Určenie orientácie jedincov

⁷ Vzhľadom na deformovaný stav hrobových jám bola orientácia určovaná výhradne na základe orientácie kostrových pozostatkov. Vzhľadom na pozorované pravidelnosti bude vhodné túto problematiku spracovať v budúcnosti detailnejšie.

Priestorová distribúcia hrobov pri sledovaní ich orientácie vykazuje isté pravidelnosti (Plán 4). V južnej polovici pohrebiska sa nachádza zhluk hrobov orientovaných na východ, v rámci ktorého sa nachádza 12 zo 14 hrobov s touto orientáciou (zvyšné dva sa nachádzajú na jeho konci, vedľa seba). Hroby orientované na SZ sa nachádzajú najmä v ich blízkosti, pričom frekvencia ich výskytu vyznieva s vzdialenosťou smerom k okraju pohrebiska, a to severným aj južným smerom. Strednú časť pohrebiska vypĺňajú hroby s orientáciou k SZ, zatiaľ čo hroby s odchýlkou smerom k SSZ sa nachádzajú prevažne na jeho severnom a južnom okraji (za zmienku stojí, že aj hroby s orientáciou priradenou k SZ v severnej časti pohrebiska vykazujú miernu odchýlku severnejším smerom, než v jeho centre). Hroby s opačnou orientáciou sú roztrúsené v rámci pohrebiska.

Medzi orientáciou a pohlavím, resp. orientáciou a vekom nie sú výrazné korelácie (Tab. 2 a 25). Silnejšia korelácia medzi najpočetnejšími skupinami z hľadiska orientácie a polohy rúk (SZ a ruky pri tele) sa javí ako zanedbateľná (Tab. 48), podobne je to v prípade SZ orientácie a 4-kolovej hrovej konštrukcie (Tab. 49). Sledovanie korelácie medzi orientáciou a stupňovitou úpravou stien (Tab. 50) a dna (Tab. 51) komplikuje fakt, že hroby orientované na západ sa nachádzajú v priestore, kde nestabilné štrkové podložie vystupuje bližšie k súčasnému povrchu, úprava hrobových jám s touto orientáciou teda nemohla byť z objektívnych príčin dostatočne dokumentovaná. Napomáha tomu aj fakt, že hroby v tejto oblasti dosahujú väčšiu hĺbku (Tab. 52).

Pri sledovaní polohy nádoby v hrobe je možné pozorovať, že poloha pri dolných končatinách dominuje pri všetkých orientáciách, o niečo častejšie sa poloha v hornej časti tela vyskytuje pri hroboch orientovaných na SZ (Tab. 53). Táto orientácia vykazuje aj najsilnejšiu koreláciu s väčšinou výzdobných skupín (Tab. 54), čo je však spôsobené jej početnosťou. Korelácia vedierka s JV orientáciou je výsledkom zhody v rámci jedného hrobu a nie je významná (Tab. 55).

Opaskové garnitúry sa vo výraznejšej miere nachádzajú v hroboch s odchýlkou k severu (Tab. 56 a 57). Korelácia s typom náušnic je skôr menej výrazná a prejavuje sa pre rôzne orientácie a rôzne typy podobne (Tab. 58), zatiaľ čo počet náušnic ukazuje, že vyšší počet náušnic je častejší v hrobe so severnou odchýlkou (Tab. 59). Pracky a železné kruhy nevykazujú žiadnu

signifikantnú pravidelnosť (Tab. 60). Prstene nevykazujú žiadnu relevantnú koreláciu (Tab. 61), sledovaná korelácia medzi náramkami a JJV orientáciu (Tab. 62) je dôsledkom prítomnosti zriedkavého predmetu v hrobe so zriedkavou orientáciou (H208) a z hľadiska interpretácie nemá vysokú výpovednú hodnotu. Korelácia medzi korálikmi v tvare melónového jadra sa v kontexte ich početnosti, ako aj početnosti hrobov so SZ orientáciou, taktiež javí ako menej významná (Tab. 63). Výraznejšia korelácia medzi SZZ orientáciou a ihelníkom (Tab. 64), ktorá sa však už u praslenov vôbec neprejavuje (Tab. 65). Naopak, v prípade SZ orientovaných hrobov je zvýšená pravdepodobnosť výskytu noža (Tab. 66).

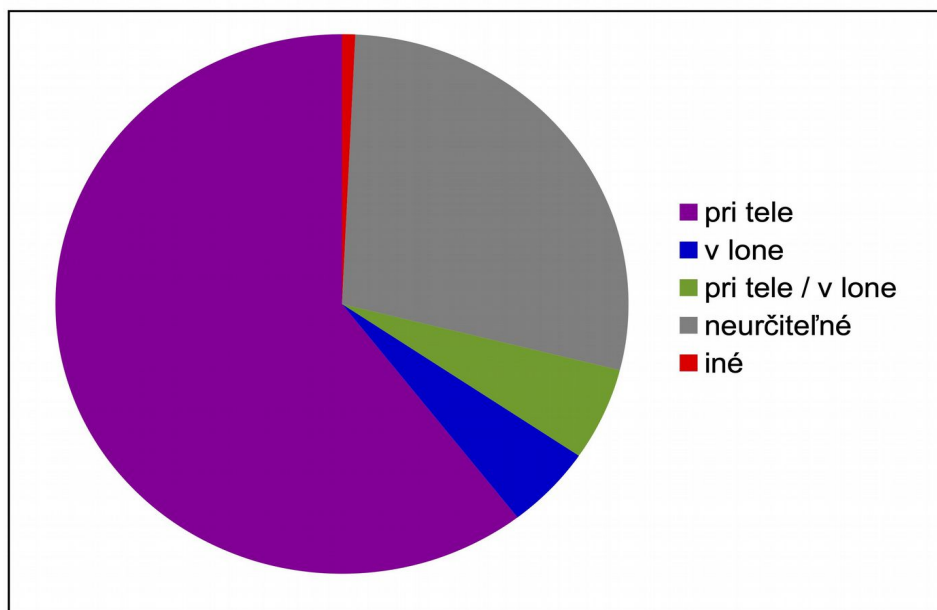
Isté pravidelnosti sú sledovateľné aj pri ukladaní zvieracích kostí do hrobov s rôznou orientáciou. V prípade hrobov orientovaných na SZZ je mierne silnejšia korelácia kosťami prasiat (tie sú však v súbore nepočítané), pri SZ a Z orientácii dominuje hovädzí dobytok (Tab. 67). Pri hroboch orientovaných na SSZ sa výraznejšie prejavuje deponovanie ovčích lebiek a končatín (Tab. 68), pri hydine korelácia so svetovou stranou chýba (Tab. 69).

V prípade orientácie hrobov (resp. skeletov) sa najvýraznejšie prejavuje ich priestorová distribúcia, ktorá pravdepodobne súvisí s ďalšími praktikami, ktoré sú v rámci pohrebiska lokalizované v jeho severnej časti.

7.4. Poloha rúk

Na skúmanom pohrebisku výrazne dominuje poloha rúk vystretých pri tele (326 prípadov), sporadicky sa vyskytuje aj poloha v lone (30 prípadov) a rozdielna poloha jednej ruky v lone a druhej pri tele (27 prípadov). V 152 prípadoch nebola poloha rúk určiteľná kvôli stavu kostrových pozostatkov a v 4 prípadoch ide o neštandardnú polohu tela.

Umiestnenie rúk pozdĺž tela je dominantnou polohou rúk v rámci pohrebiska, iné polohy sa vyskytujú roztrúsene v celej jeho ploche (Plán 5).



Graf 4: Poloha rúk.

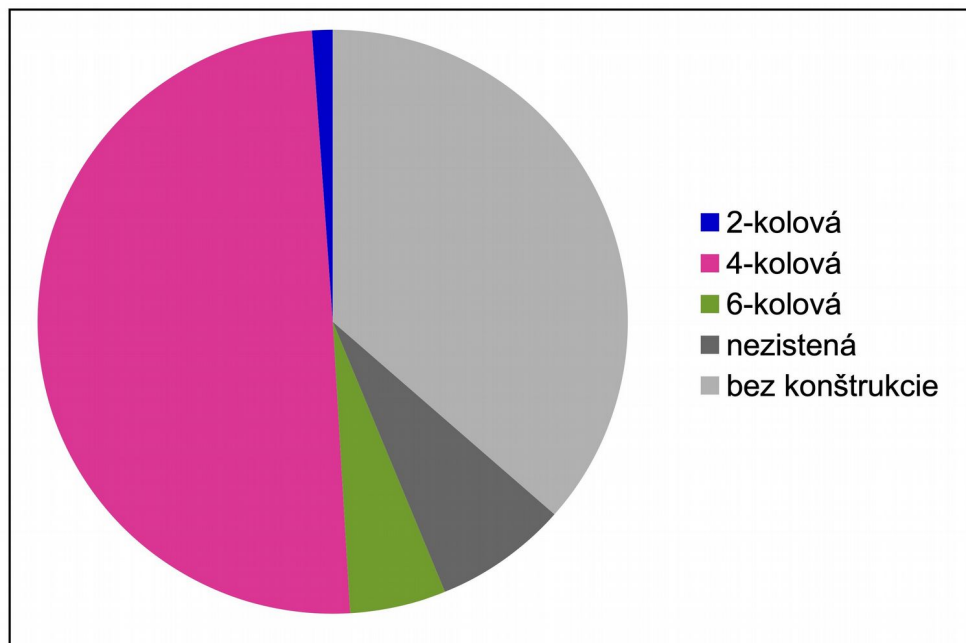
V súvislosti s pohlavím bola zaznamenaná veľmi mierna korelácia, ktorá naznačovala možný súvis ženského pohlavia s polohou oboch alebo jednej ruky v lone (Tab. 3). Pre overenie predpokladu tejto súvislosti boli vykonané permutačné testy pre zistenie korelácie medzi týmito polohami a tradične ženskými prílohami v hroboch. Korelácia týchto príloh s prítomnosťou ihelníkov (Tab. 70), náušnic (Tab. 71) alebo praslenov (Tab. 72) sa nepotvrdila. V prípade korálikov je prítomný náznak korelácie s drobnými korálikmi s niťami (Tab. 73), ktorý však nie je štatisticky príliš významný.

Na základe výsledkov je možné vysloviť predpoklad, že v prípade jedinca s rukami uloženými v lone je mierne vyšší predpoklad, že ide o ženu než o muža, preferovanou polohou rúk u žien je však rovnako vystretá poloha rúk pri tele.

7.5. Konštrukcia

Hoci na sa na sledovanom pohrebisku vyskytuje niekoľko typov konštrukcií, dominantné postavenie má jednoznačne 4-kolová konštrukcia, ktorá predstavuje úpravu v polovici preskúmaných hrobov (celkovo 265 prípadov). Ojedinele sa vyskytuje aj dvojkolová konštrukcia (6 prípadov), o niečo viac 6-kolová (28 prípadov). Ďalších 194 prípadov je bez hrovej

konštrukcie a v 39 prípadoch nebolo možné prítomnosť konštrukcie potvrdiť ani vylúčiť.



Graf 5: Hrobové konštrukcie.

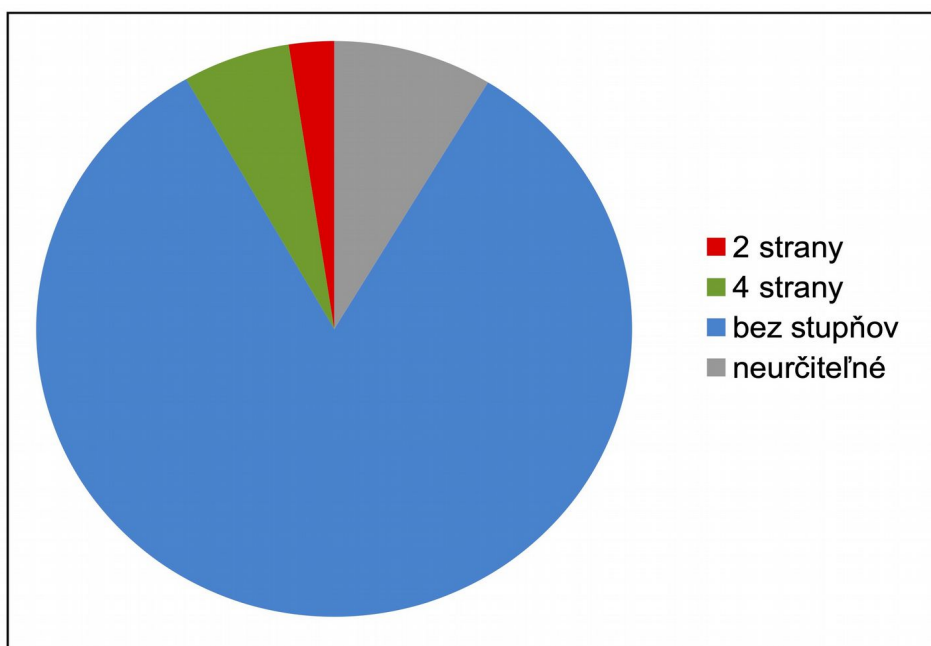
Štvorkolová konštrukcia sa vyskytuje na celej ploche výskumu, pričom v južnej časti pohrebiska do istej miery ustupuje hrobom bez kolovej konštrukcie, avšak v tomto priestore nebolo v množstve hrobov možné vyhodnotiť konštrukčné prvky kvôli výraznej nestabilnosti sypkého pieskového podložia, ktoré nasadá na riečny štrk (Plán 6). Zvyšné dva typy sú rozptýlené, avšak vyskytujú sa len v severnej polovici pohrebiska.

Korelácia medzi mužským pohlavím a 6-kolovou konštrukciou (Tab. 4) už bola spomenutá vyššie, spolu s vekovými asociáciami konštrukcií (Tab. 27). Hroby s kolovou konštrukciou sa vyznačujú väčšou hĺbkou (Tab. 74), zatiaľ čo najplytšie sú hroby bez konštrukcie. Pomerne silná korelácia je aj medzi 4-kolovou a 6-kolovou konštrukciou a zahĺbením v oblasti nôh a hlavy, ktorá je silná najmä v prípade 6-kolovej konštrukcie (Tab. 75). Pozitívna korelácia medzi stupňami a kolovou konštrukciou nebola pozorovaná (Tab. 76).

Výsledky vyplývajúce z pozorovania kolových konštrukcií, najmä v južnej časti plochy, sú z veľkej časti problematické kvôli charakteru podložia. Prípadné predpoklady, súvisiace s ich priestorovým rozšírením, sú preto problematické.

7.6. Úprava stien hrovej jamy

Pre vytvorenie dutého priestoru v hrobe bola okrem kolovej konštrukcie v období avarského kaganátu často využívaná aj metóda, pri ktorej sa stupne v stenách prekryvali doskami alebo brvnami. V rámci pohrebiska v Podunajských Biskupiciach je tento typ úpravy hrovej jamy skôr zriedkavý. Bez stupňovitej úpravy bolo 442 hrobov, v ďalších 46 nebolo možné existenciu stupňov spoľahlivo overiť. Len v 13 prípadoch sa zachovala stupňovitá úprava v dlhších stranách výkopu a v 31 prípadoch na všetkých 4 stranách.



Graf 6: Stupňovitá úprava hrovej jamy.

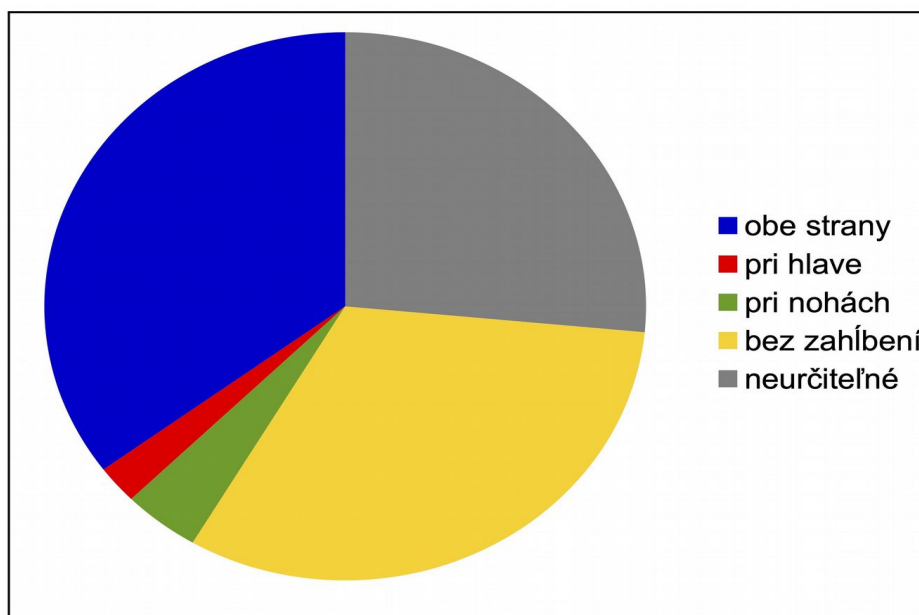
Stupňovitá úprava sa vyskytuje predovšetkým v strednej časti pohrebiska (Plán 6). Zatiaľ čo v severnej časti je zjavná existencia skôr jám bez tohto typu úpravy, v južnej časti boli prípadné stupne neidentifikovateľné kvôli charakteru podložia, prípadné „stupne“ tu často predstavovali zosunuté steny výkopu, ktoré sa aj na úrovni skrývky prejavili v tvare hrovej jamy, ktorá sa na tejto úrovni často javila ako oválna.

Spoločný výskyt stupňovitej úpravy stien a kolovej konštrukcie je zriedkavý (Tab. 76), podobne je to aj pri výskyte zahĺbení pri krátkych stranách výkopu (Tab. 77). Jamy so stupňovitou úpravou patria skôr hlbším – kat. 4 (Tab. 78).

Vo všeobecnosti môžeme povedať, že tento spôsob úpravy hrovej jamy bol na pohrebisku v Podunajských Biskupiciach skôr minoritný.

7.7. Úprava dna hrobovej jamy

Omnoho častejšia je v rámci pohrebiska úprava dna v podobe priehlbni pri kratších stranách výkopu. Najčastejšie sa vyskytuje na oboch stranách súčasne (187 prípadov), sporadicky len pri nohách (22 prípadov) alebo len i hlave (12 prípadov). Celkovo 170 výkopov bolo bez tohto spôsobu úpravy, najmä pozdĺž juhovýchodného okraja pohrebiska sa prejavuje aj v tomto prípade problém so sypkým podložím, v ktorom tento spôsob úpravy dna nemohol byť spoľahlivo identifikovaný (141 prípadov).



Graf 7: Úprava dna hrobovej jamy.

Úprava dna hrobovej jamy sa výraznejšie prejavuje v severnej časti plochy, kde stabilné podložie umožňovalo jej začistenie a dokumentáciu (Plán 7). Štúdium distribúcie tohto javu je teda problematické a pozorovania skreslené.

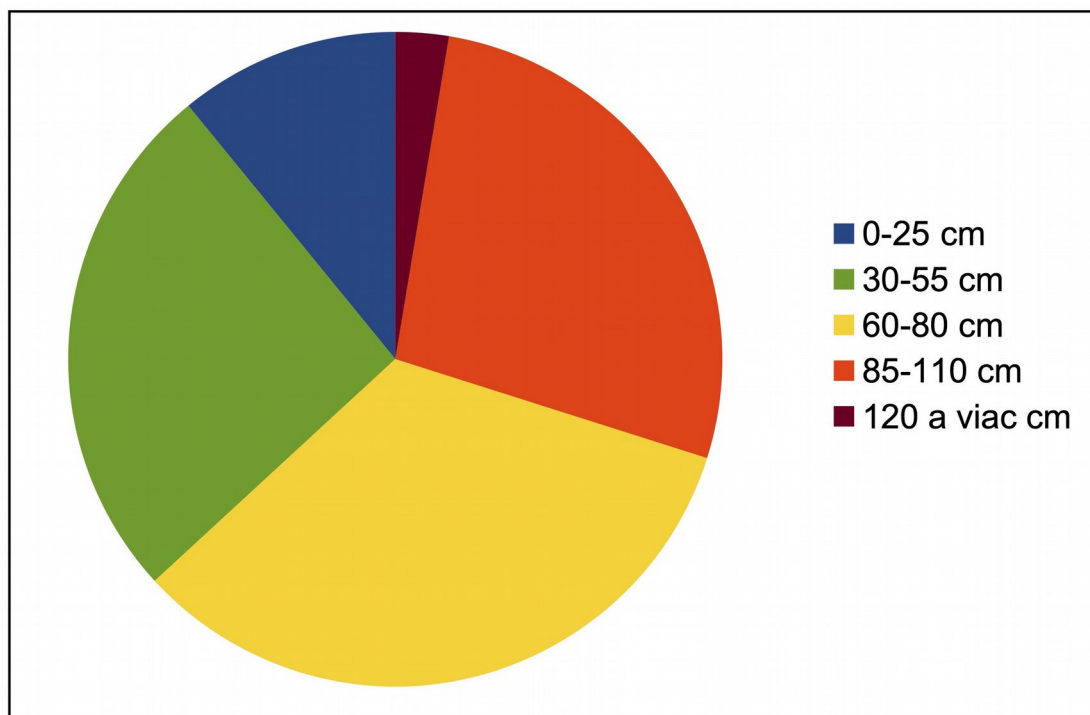
Tento spôsob úpravy jamy sa obvykle vyskytuje najmä v kombinácii s 4-kolovou a 6-kolovou konštrukciou, veľmi často sa však vyskytuje aj v hrobch bez konštrukcie (Tab. 75). Vyskytuje sa najmä v stredne hlbokých hrobch kategórie 3 (Tab. 79), tento údaj je však značne skreslený – hoci v prípade plytkých hrobov môžeme existenciu tejto úpravy vylúčiť, pri hlbokých hrobch, vkopaných až do štrkového podložja, ju nie je možné ani potvrdiť, ani vyvrátiť.

Tento typ úpravy sa vyskytuje v ženských aj mužských hrobch (Tab. 6), z hľadiska vekových kategórií je nápadná skôr jeho absencia pri detských

hrobch (Tab. 29), čo však pravdepodobne súvisí s celkovou hĺbkou týchto hrobov.

7.8. Hĺbka hrovej jamy

Keďže pôvodná niveleta terénu bola na ploche výskumu porušená intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou, zistenie pôvodnej hĺbky hrobov je nemožné. Pre účely ďalších analýz bolo teda arbitrárne vytvorených 5 kategórií. Kategóriu veľmi plytkých hrobov reprezentuje 58 prípadov. Do kategórie stredne plytkých hrobov patrí 138 prípadov. najpočetnejšia je kategória stredne hlbokých hrobov so 177 prípadmi, výrazná je aj kategória hlbokých hrobov, ktorú tvorí 145 hrobov. kategória veľmi hlbokých hrobov je zastúpená najnižším počtom, len 14 prípadov.



Graf 8: Hĺbka hrovej jamy.

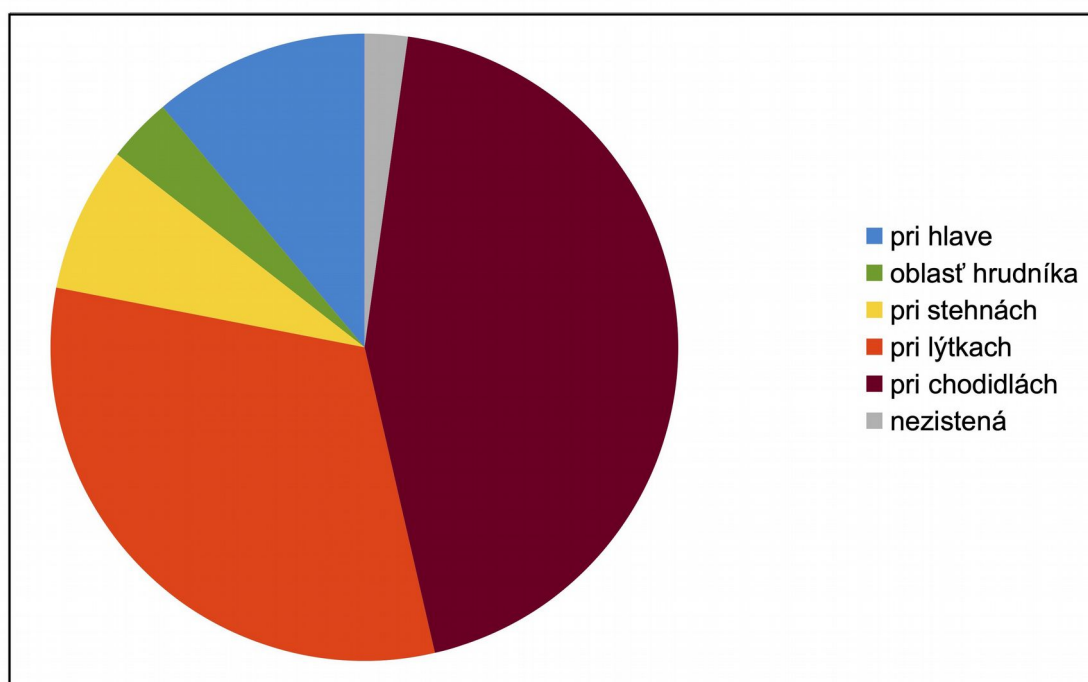
Z priestorového hľadiska môžeme sledovať, že hoci sú hroby rôznych hĺbkových kategórií rozptýlené po celej ploche pohrebiska, vytvárajú určité lokálne zoskupenia (napr. výrazná koncentrácia plytkých hrobov prvej a druhej kategórie v severnom rohu) (Plán 8). Nakoľko ide o súvislosť s hlbším významom je otázne.

Hĺbka hrovej jamy má pomerne výraznú väzbu na vek (Tab. 30) a

pohlavie (Tab. 7). Detské hroby patria obvykle ku kategóriám 1 a 2, ženské ku kategóriám 3 a 4 a mužské ku kategóriám 4 a 5. Korelácia sa prejavuje aj pri úprave hrobového dna, hoci v tomto prípade je z veľkej pravdepodobne skôr výsledkom hĺbenia dna v štrkovom podloží, kde úprava dna nemohla byť dobre dokumentovaná (Tab. 79). Zjavný je aj súvis s hrobovou konštrukciou (Tab. 74

7.9. Keramické nádoby a vedierka

V rámci pohrebiska v Podunajských Biskupiciach sa v hroboch vyskytovalo celkom 360 keramických nádob, pričom dve nádoby v rámci jedného hrobu sa našli len v 7 prípadoch. Keramické nádoby teda obsahovalo 353 hrobov. Nádoby boli do hrobov vkladané v rôznych pozíciách. V oblasti hlavy sa nachádzalo 40 nádob, v okolí hrudníka 12 nádob, pri stehnách 27 nádob, pri lýtkach 114 nádob a pri chodidlách 159 nádob. Pri 8 nádobách nebola relatívna pozícia k skeletu určená, nakoľko skelet sa nezachoval.

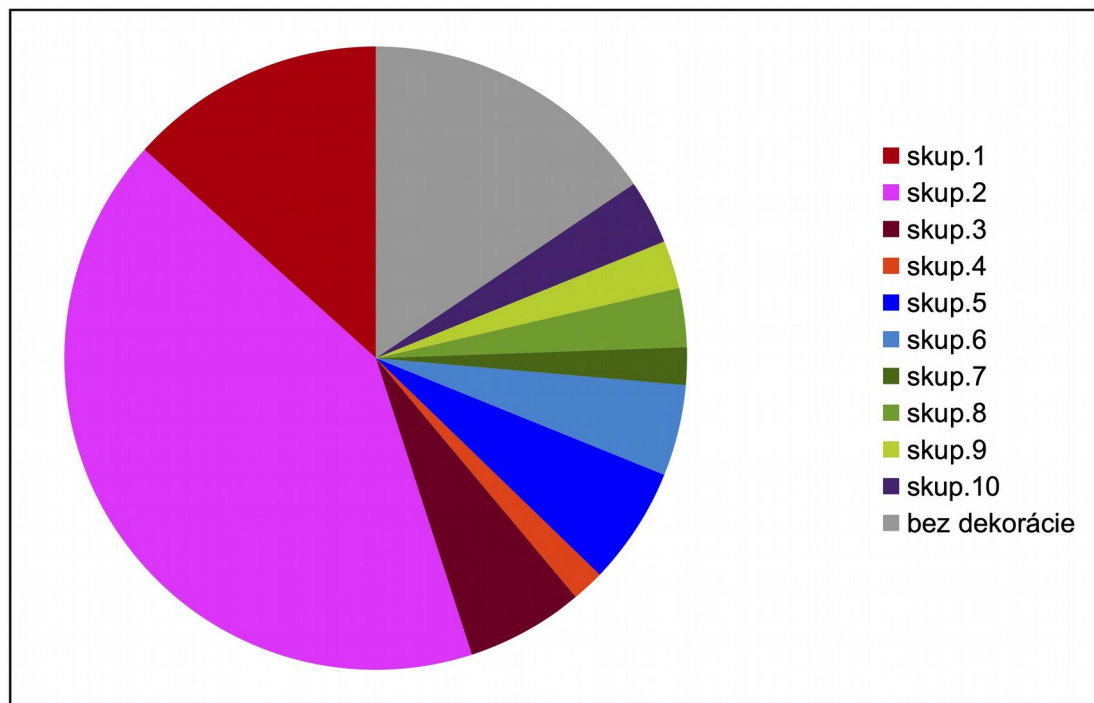


Graf 9: Pozícia keramickej nádoby v hrobe.

V rámci pohrebiska (Plán 9) nie je zjavná žiadna priestorová súvislosť. Nádoby sa vyskytujú najmä v oblasti dolných končatín, pozícia v hornej časti tela je spájaná hlavne s dospelými jedincami.

Z hľadiska výzdoby dominujú jednoznačne hrebeňové vlnovky a

kombinácia hrebeňových vlnoviek a línií, ktoré zdobia viac ako polovicu nádob z pohrebiska (48 a 150 kusov). Ostatné výzdobné skupiny sú zastúpené v podobných počtoch s maximálnym počtom kusov v skupine 22 pri skupinách 3 a 5. Výnimkou sú nádoby bez dekorácie, ktorých je celkovo 56.



Graf 10: Dekorácia keramických nádob.

Všetky skupiny sú rozptýlené v rámci celej plochy (Plán 10) a nevykazujú žiadnu priestorovú koreláciu. Rovnako korelácie s pohlavím (Tab. 9), vekom (Tab. 32) a orientáciou (Tab. 54) sú vyvážené a nebola rozpoznaná žiadna pravidelnosť.

Na základe tohto pozorovania je možné predpokladať, že nádoba slúžila primárne ako nosič obsahu a jej vzhľad nebola v rámci pohrebných rituálov venovaná príliš veľká pozornosť. Za zmienku iste stojí niekoľko špecifických nádob, ktoré sa tvarovo odlišujú a v rámci pohrebiska reprezentujú avarský výrazný element – nádoby s uchom a fľašovité nádoby. Fľašovitá nádoba sa našla v mužskom, ženskom a detskom hrobe, rôzne vekové skupiny majú zastúpenie aj pri nádobách s uchom. Zdá sa, že ani v tomto prípade neexistuje jasná korelácia. Týka sa to aj lokalizácie týchto špecifických druhov nádob v rámci pohrebiska (Plán 11). Žiadne výrazné korelácie nie sú zjavné ani v prípade drevených vedierok.

7.10. Mužské atribúty v hmotnej kultúre

Za typický mužský atribút môžeme aj na základe analýzy uvedenej v predchádzajúcich kapitolách považovať opaskové garnitúry. Ide taktiež o významný datovací prvok, ktorý umožňuje vnieť aspoň trocha svetla do priestorového vývoja pohrebiska. V rámci centrálnej časti pohrebiska sú opaskové garnitúry skôr zvláštnosťou (Plán 12), pri vynesení datovania jednotlivých kovaní do plánu sa zdá, že najstaršia časť pohrebiska sa nachádza v centrálnej časti severnej polovice pohrebiska, odkiaľ sa pohrebisko rozširovalo na ostatné smery. Celkový dojem však kazí niekoľko hrobov, datovaných do neskorších období, spôsob rozširovania pohrebiska teda ostáva nezodpovedanou otázkou.

Mužským atribútom sú na základe analýz aj samostatné pracky a železné kruhy (Plán 18). Železné pracky sa vyskytujú v celom priestore pohrebiska, avšak na jeho južnom konci vyznievajú, napriek tomu, že koncentrácia mužských hrobov je tam pomerne vysoká. Samostatné bronzové pracky sa vyskytujú skôr popri severovýchodnom okraji pohrebiska.

Výraznú koreláciu s mužským pohlavím má aj prítomnosť železného nožika (Plán 19). V tomto prípade však rozdiely v distribúcii v rámci pohrebiska nie sú sledovateľné.

7.11. Ženské atribúty v hmotnej kultúre

Najčastejším ženským atribútom v hroboch sú jednoznačne náušnice. Hoci sa vyskytujú aj v mužských hroboch, ich korelácia so ženským pohlavím je viac ako zjavná. Typologická distribúcia v rámci pohrebiska (Plán 13) je skôr vyvážená, čo narúša hypotézu o priestorovom šírení pohrebiska tak, ako bola načtrnutá vyššie. Datovacie schopnosti náušníc sú však v porovnaní s opaskovými garnitúrami obmedzené. Pri vynesení dát na plán (Plán 14) by pri voľnejšej interpretácii túto hypotézu nemuseli nevyhnutne vyvracať.

Medzi ďalšie ženské atribúty patria prstene, náramky a ďalšie šperky (Plán 15) ktoré sa sporadicky vyskytujú v celom priestore pohrebiska. Istá priestorová diferenciácia je pozorovateľná aj pri výskyte korálikov (Plán 16). Koráliky v tvare melónového jadra sa vyskytujú v celom priestore pohrebiska,

rozdiely môžeme pozorovať pri výskyte drobných guľovitých korálikov v severnej časti pohrebiska, zatiaľ čo v južnej časti ich nahrádzajú drobné koráliky zdobené niťami. V tomto priestore sa taktiež vyskytujú viacnásobne členené koráliky, ktoré patria k najmladším typom.

Nápadný je aj rozdiel v distribúcii rôznych typov praslenov (Plán 17). Celkovo je výskyt praslenov v severnej časti pohrebiska vyšší, v jeho južnej časti sa vôbec nevyskytujú guľovité prasleny. Na základe analýzy ženských atribútov je teda istá rozdielnosť v rôznych častiach pohrebiska zjavná.

7.12. Iné predmety

Z ďalších predmetov vyskytujúcich sa na pohrebisku stoja za zmienku ojedinelé zbrane (Plán 19). Vyskytujú sa v jeho severnom cípe, pričom dva hroby so sekerami sa nachádzajú v tesnej blízkosti. Ojednele sa vyskytujú aj nástroje dennej potreby, napríklad šidlá a ocielky. Na akékoľvek štatistické a priestorové analýzy sú však nevhodné, nakoľko sa vyskytujú vo veľmi malom počte.

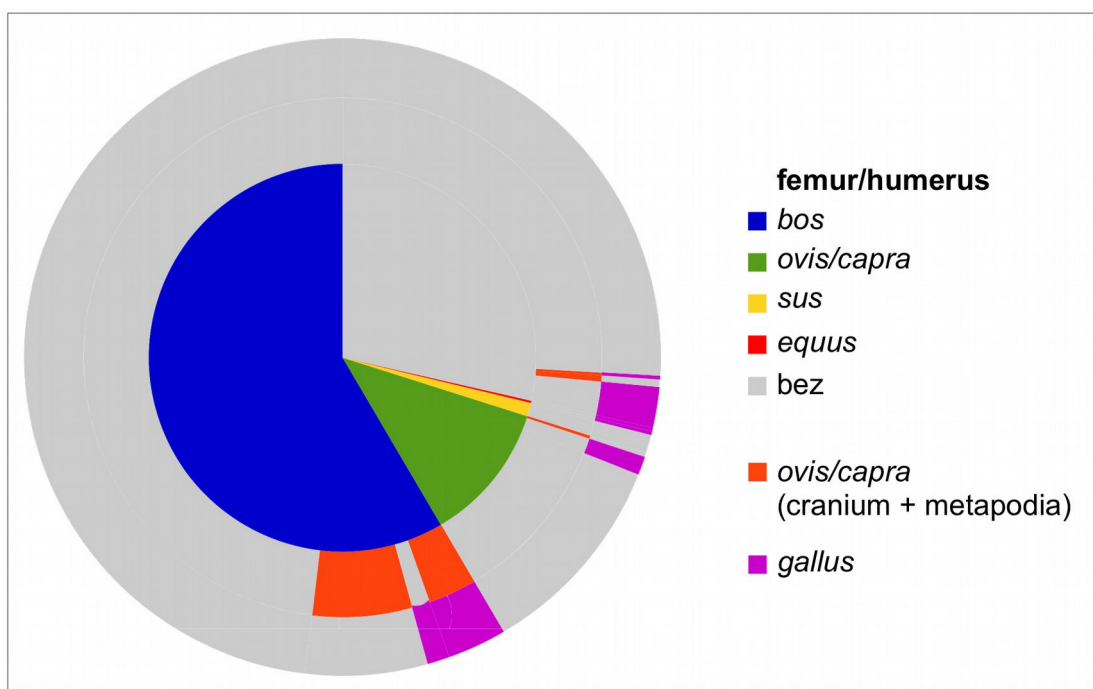
S rituálnymi praktikami pravdepodobne súvisia aj súčasti kroja, ktoré boli do hrobov umiestnené v tzv. nefunkčnej polohe. Príkladom sú tri spojené esovité náušnice z hrobu 129 a rôzne krúžky, nájdené v priestore hrudníka alebo nôh v hroboch 43, 297, 426 a 483.

7.13. Zvieracie kosti

Poslednou sledovanou skupinou predmetov z hrobov sú zvieracie kosti. Ich súvislosť s vekom a pohlavím už bola v texte zmienená, na tomto mieste bude teda pozornosť obmedzená najmä na priestorové súvislosti. Ukladanie hovädzieho mäsa (*bos*) s kosťou do hrobov je prítomné bez rozdielu v rámci celého pohrebiska (Plán 20). V severnej časti pohrebiska je však pozorovateľná výraznejšia variabilita, často sa vyskytujú aj kosti ovce alebo kopy (*ovis/capra*) alebo prasiat (*sus*), v jednom prípade dokonca koňa. Táto variabilita v južnom cípe pohrebiska vyznieva.

Táto variabilita sa prejavuje aj pri vkladaní iných zvieracích kostí do hrobov. Ukladanie ovčej lebky a distálnych častí končatín, prípadne kostí

hydiny, je tak isto výrazne lokalizované do severnej časti pohrebiska (Plán 21). Tieto spôsoby ukladania zvieracích kostí do hrobu sa vyskytujú v rôznych kombináciách.



Graf 11: Ukladanie zvieracích kostí do hrobov.

7.14. Jazdecké hroby

Samostatnú kategóriu tvoria v rámci avarských pohrebísk jazdecké hroby (Plán 22). Na rozdiel od neskoršieho veľkomoravského obdobia, kedy sa v hrobách vyskytujú len atribúty jazdca, sa v období avarského kaganátu vyskytujú v hrobách celé skelety koní, niekedy časti kostry koňa (parciálne pochovávanie), obvykle lebky a distálne časti končatín (Zábojník 2009, 35).

Z hľadiska pohrebného rítu je zaujímavé predovšetkým uloženie zvierat'a do hrobu. V rámci Slovenska sa vyskytujú dve skupiny. V rámci prvej z nich (napr. Cífer Pác, Komárno, Virt, Šaľa, Veľký Meder) dominuje uloženie koňa po ľavej ruke jazdca v rovnakej orientácii. Druhú skupinu tvoria pohrebiská, kde býva kôň uložený v opačnej orientácii ako jazdec a leží po jeho pravej ruke (napr. Radvaňnad Dunajom), resp. po ľavej ruke (Košice-Šebastovce). Tento typ orientácie koňa je typický na periférii kaganátu.

Z tohto hľadiska patrí pohrebisko v Podunajských Biskupiciach k prvej skupine. V rámci pohrebiska bolo preskúmaných zatiaľ 8 jazdeckých hrobov,

pričom orientácia a vzájomná poloha jazdca sú rovnaké vo všetkých prípadoch – po ľavej ruke so zhodnou orientáciou.

Pohlavie nebolo možné určiť v 2 prípadoch, 5 prípadov reprezentujú muži, posledný prípad je ženský hrob. Mužské hroby predstavujú hroby skôr starších jedincov (*maturus* a *senilis*), v jednom prípade ide o mladšieho jedinca (*juvenis*) bez určenia pohlavia. V ženskom hrobe č. 441 bola pochovaná mladšia žena (*Adultus 1*). Zaujímavé je, že z hľadiska výbavy je tento hrob z jadeckých hrobov najbohatší. Okrem keramickej nádoby s uchom obsahoval aj pozostatky vedierka, funkčné časti konského postroja (zubadlo aj strmene) a prepracované ozdobné časti postroja, vrátane jedinej pozlátenej zdobenej faléry z pohrebiska (analógia k tejto falére pochádza z pohrebiska Radvaň nad Dunajom (Zábojník 2002, 81).

Ženské jazdecké hroby sú na území Slovenska skôr zriedkavé, ich výskyt sa obmedzuje na okolie Komárna a Košíc (Zábojník 2009, 38). Taktiež sa uvádza, že v ženských jazdeckých hroboch chýbajú mužské atribúty, ako zbrane a opasková garnitúra, a taktiež že ide obvykle o staršie ženy (Zábojník 1993, 29). Z tohto hľadiska sa hrob 441 z Podunajských Biskupíc javí ako výrazná anomália – ide o hrob relatívne mladej ženy, ktorá bola vybavená zdobeným opaskom, bez prítomnosti iných tradične ženských atribútov.

Päť z preskúmaných hrobov obsahovalo funkčné aj dekoratívne časti postroja. Najchodobnejší bol hrob 400, ktorý obsahoval pozostatky staršieho muža – okrem zubadla obsahoval len niekoľko fragmentov pukličiek a železné pracky, strmene absentovali. Dva z jazdeckých hrobov boli porušené sekundárnym zásahom, čo je pravdepodobne dôvodom absencie častí konského postroja. Zaujímavé však je, že v hrobe 137 ostali zachované početné súčasti opaskovej garnitúry, aj keď v sekundárnej polohe. Otázkou zostáva, či neboli pre vykrádačov dostatočne atraktívne, alebo bol dôvod porušenia hrobu iný. V prípadoch porušených hrobov 122 a 137 absentujú funkčné časti konského postroja, zachovali sa len fragmenty drobných dekoratívnych predmetov (pukličiek a rolničiek).

7. 15. Dvojhroby

V rámci Pohrebiska v podunajských Biskupiciach bolo celkovo

preskúmaných 7 hrobov, ktoré obsahovali pozostatky dvoch jedincov (Plán 22). Päť z nich reprezentuje pohreb dospelého jedinca s dieťaťom, pričom v troch z týchto hrobov boli pochované ženy a v dvoch muži. Vo všetkých prípadoch bol detský skelet uložený pri chodidlách dospelého, v rovnakej hĺbke. Kostra dospelého nevykazuje ani v jednom prípade porušenie v oblasti nôh, je teda pravdepodobné, že boli pochovaní súčasne. Je otázne či do kategórie dvojhrobu patria aj hroby 102 a 142, kde bol detský skelet nájdený pri odstraňovaní výplne v hrobe dospelého, vo vyššej etáži. Nie je teda jasné, či ide o superpozíciu dvoch hrobov, alebo dodatočné pochovanie.

Príkladom dodatočného pochovania je však pravdepodobne dvojhrob 141, v ktorom boli pochovaní dvaja dospelí muži v opačnej orientácii. Na základe terénnej situácie sa zdá, že muž pochovaný hlavou k severozápadu, bol mierne odsunutý na bok, a do hrobu bol doložený druhý jedinec. Vzhľadom na polohu kostí prvého jedinca nie je možné vylúčiť, že k tomuto aktu došlo s istým časovým odstupom.

Posledným dvojhrobom je hrob 378, v ktorom sú pochované dve deti (*Infans 1 a Infans 2*). Skelety sú uložené v zhodnej orientácii vedľa seba, o ich súčasnom pochovaní svedčí nie len hĺbka, ale aj fakt, že rozmery hrobovej jamy sú prispôsobené pre uloženie dvoch jedincov.

7.16. Sekundárne zásahy v hroboch

Motivácie pre sekundárne zásahy do hrobov sú najčastejšie interpretované ako utilitárne - vykrádačské zásahy, alebo rituálne – antirevenantské, resp. protivampirické praktiky. V Rámci pohrebiska v Podunajských Biskupiciach sa pravdepodobne vyskytovali obe verzie.

Za vykrádačské zásahy je možné považovať zásahy v jazdeckých hroboch 122 a 137. Skelety koní, rovnako ako aj ľudské skelety, sú v oboch prípadoch porušené, v prípade koní je nápadná aj absencia funkčných aj ozdobných častí konských postrojov, čo kontrastuje s inými jazdeckými hrobmi na tomto pohrebisku.

Otáznou zostáva interpretácia ďalších 30 zásahov, ktoré boli na pohrebisku dokumentované. V desiatich prípadoch bolo porušenie zjavné na celom skelete, 20 prípadov predstavuje hroby s výrazným zásahom v

oblasti hrudníka a hlavy. Práve druhý typ zásahu sa často interpretuje ako rituálny (Zábojník 2012, 36). Hoci tieto porušené hroby nepatria v rámci pohrebiska k najbohatším, zachovalo sa v nich množstvo predmetov (náušnice, časti opaskovej garnitúry, pracky a prstene a ďalšie). Prítomnosť týchto predmetov aj po zásahu by mohla svedčiť práve o ich rituálnej motivácii – druhým vysvetlením je nedôslednosť pri vykrádaní hrobu.

7.17. Anomálie v pohrebnom ríte

Na skúmanom pohrebisku sa vyskytlo aj niekoľko hrobov, ktoré výrazne vybočujú zo súboru niektorou zo svojich charakteristík (Plán 22). Prvým z týchto hrobov je hrob 208. Už na prvý pohľad sa odlišuje svojou orientáciou (takmer severo-južná orientácia hrobovej jamy), čo sa potvrdilo aj po odkrytí kostrových pozostatkov – kostra smerovala k juhu. Tento spôsob uloženia je na pohrebisku unikátny, niekoľko ďalších hrobov s opačnou orientáciou skeletu rešpektuje obvyklú os orientácie hrobovej jamy. Bohužiaľ, stav kostrových pozostatkov neumožnil antropologické určenie pohlavia ani veku (len rámcovo, ide o dospelého jedinca), na základe predmetov v hrobe je však možné predpokladať, že ide o ženu. Tento hrob obsahoval aj niekoľko z najvýraznejších predmetov z celého pohrebiska. Vynikajú najmä zlaté náušnice s kužeľovitým záveskom a medzičlánkom zdobeným granulovaním. Hoci tento typ artefaktu nie je v rámci pohrebísk z avarského kaganátu unikátny, na skúmanom pohrebisku má len jednu paralelu (nálezy z hrobu 512). Okrem toho hrob obsahoval výraznú okrúhlu agrafu s rozetovitou výzdobou a dva náramky so zosilnenými koncami, ktoré sú v rámci pohrebiska unikátne, a mimoriadne veľké množstvo korálikov. Nádoba umiestnená pri nohách je však bez akejkoľvek výzdoby a v hrobe absentujú akékoľvek zvieracie kosti, hoci sa hrob nachádza v oblasti pohrebiska s výraznou koncentráciou hrobov s uložením hydiny aj ovčej lebky s distálnymi časťami končatín. Hrob sa teda od ostatných mimoriadne odlišuje – je zjavné, že ide o významné sociálne postavenie pochovaného jedinca, viac svetla do jeho možnej interpretácie by mohli vnieť plánované genetické analýzy. Antropologické určenie tohto hrobu by bolo, vzhľadom na uvedené skutočnosti, pred prípadnou publikáciou ešte preveriť.

Okrem tohto hrobu sa v rámci pohrebiska vyskytujú ešte 4 hroby s opačnou orientáciou. Hrob 501 je mimoriadne hlboký hrob ženy v severnom rohu pohrebiska, ktorý sa taktiež odlišuje orientáciou hrobu viac k severu (aj keď nie tak výrazne, ako v prípade hrobu 208). Na rozdiel od prvého menovaného je však tento hrob výrazne chudobnejší, obsahuje však množstvo zvieracích kostí – mäsitú potravu v podobe hovädzej kosti, hydinu aj ovčiu lebku s distálnymi časťami končatín. V jeho blízkosti sa nachádza detský hrob 508 s rovnakou orientáciou. Hrob 517 predstavuje hlboký hrob muža so šesťkolovou konštrukciou, takmer bez príloh (železná pracka, nôž a zvieracie kosti). Posledný z týchto hrobov sa nachádza v južnej časti pohrebiska a ostatnými charakteristikami nijak nevyniká, je opäť pomerne chudobný.

Okrem opačnej orientácie sa vyskytujú aj dva hroby s netypickou polohou uloženého. Hrob 14 v severnej časti pohrebiska je chudobný hrob – úplne bez príloh, v ktorom bol jedinec uložený na ľavom boku. Nápadná je aj hrobová jama, ktorá má netradične nepravidelný tvar. Skrčená poloha je dokumentovaná aj v hrobe 320, v ktorom je uložený jedinec na pravom boku. Skrčené nohy mal pritiažené až takmer k brade. Zaujímavý je však rozmer hrobovej jamy, ktorý v tomto prípade vôbec nereflektuje polohu a vôbec nevybočuje zo štandardu rozmerov pre hroby dospelých jedincov.

Poslednou výraznou anomáliou je ženský jazdecký hrob 441, ktorý bol spomínaný vyššie. Za zmienku stojí aj veľmi nízky počet zbraní v rámci celého pohrebiska (dve sekery a jeden mlat).

8. Záver

Vo všeobecnosti môžeme povedať, že každý hrob odráža vo svojich atribútoch tri roviny. Prvou z nich je širší spoločenský kontext, v ktorom komunita (alebo jej časť) vykonáva pohrebné rituály často ustáleným spôsobom. V tejto rovine sú pozorovateľné rôzne pravidelnosti v pohrebnom ríte, ktoré sa v rámci pohrebiska vyskytujú naprieč spoločenskými triedami, často sa javia ako záväzné komunitou sú vo väčšej či menšej miere dodržiavané. V rámci pohrebiska v Podunajských Biskupiciach do tejto kategórie patrí jednoznačne severozápadná orientácia hrobov, ktorá je spoločná pre celé pohrebisko, hoci naprieč pohrebiskom sú pozorovateľné variácie vo väčších skupinách, či jednotlivé anomálie. Takmer výlučne boli mŕtvi ukladaní vo vystretej polohe na chrbte. Patrí sem aj ukladanie mäsitej potravy a tekutej do hrobov, ktoré je prítomné v hroboch mužov a žien, dospelých aj detí.

Do druhej kategórie môžeme zaradiť atribúty, ktoré vyplývajú z postavenia jednotlivca v spoločnosti a jeho sociálnej role. Patrí sem napríklad veľkosť a úpravu hrobovej jamy. V tomto prípade existujú viaceré varianty, je možné sledovať pravidelnosti, napríklad pochovávanie detí najčastejšie do hrobov bez konštrukcie, alebo koreláciu medzi hlbokými hrobmi so 6-kolovou konštrukciou a mužským pohlavím. Môžeme sem zaradiť aj rôzne genderovo-špecifické atribúty hmotnej kultúry, ako sú napríklad opaskové garnitúry, pracky a nože prítomné najčastejšie v hroboch mužov, zatiaľ čo so ženami sa spája najmä prítomnosť náušnic, prsteňov, náramkov, korálikov, ihelníkov či praslenov. V pohrebnom rituáli sa tento rozdiel prejavuje aj v ukladaní zvieracích pozostatkov do hrobu – zatiaľ čo v mužských hroboch sa často vyskytuje ovčia lebka a distálne časti končatín, vkladanie hydiny do hrobu sa spája skôr so ženami. Sociálny status sa môže prejavovať okrem kvalitnejšieho vybavenia uloženého do hrobu a náročnejšej úpravy hrobovej jamy aj vo variácii všeobecne platných zvykov. Príkladom je poloha nádoby v hrobe, ktorá je umiestňovaná najčastejšie pri nohách, zatiaľ čo poloha pri hlave alebo hrudníku sa spája skôr s mužmi alebo osobami vyššieho veku.

Treťou rovinou je osobná rovina – špecifická pre každého jednotlivca, alebo menšiu skupinu ľudí. V rámci pohrebiska sa prejavuje v anomáliách

v pohrebnom ríte, ako je opačná orientácia, alebo prítomnosťou ojedinelých ozdôb či šperkov. Príkladom sú hroby 208 alebo 441, ktoré sa pravdepodobne odlišujú nie len vyšším sociálnym statusom pochovaných, no možno aj osobným príbehom, stojacim za kumuláciou anomálií, ktoré sa v týchto hroboch vyskytli.

Predložená práca predstavuje prvý pokus o systematické vyhodnotenie rozsiahleho pohrebiska z Podunajských Biskupíc, o ktorého existencii až do roku 2017 nikto netušil. V rámci záchranného výskumu pri výstavbe obchvatu D4/R7 sa tak zišli odborníci z niekoľkých krajín a odborov. Hoci išlo o záchranný výskum súkromnej archeologickej spoločnosti, nálezy neskončili zabudnuté v depozite a terénna dokumentácia neleží v zaprášených šanónoch a na nefunkčných diskoch. Krátko po ukončení terénneho výskumu sa začala práca na katalógu pohrebiska, na ktorom spolupracuje niekoľko členov pôvodného tímu, v spolupráci s ďalšími. V roku 2023 sa výskum obnovil na doteraz nepreskúmanej časti pohrebiska, tentokrát nie ako záchranný, ale ako bádateľský výskum, na ktorom mala možnosť participovať aj verejnosť, a to aktívne, ale aj formou prehliadok a prednášok. Ďalšie sezóny výskumu sú v súčasnosti v stave plánovania. Zároveň prebiehajú odborné analýzy materiálu získaného z pohrebiska (predovšetkým antropologické a archeozoologické posudky) a ďalšie sú v procese plánovania (DNA analýza, chemické analýzy obsahu nádob).

Na základe predbežných výsledkov, predložených v tejto práci, bolo možné zodpovedať niektoré otázky, no vynárajú sa mnohé ďalšie. Príkladom sú napríklad praktiky súvisiace s deponovaním zvieracích častí do hrobov, ktoré sú v mnohých prácach, venovaných tomuto obdobiu, skôr zatláčané do úzadia. Otvorenou otázkou zostáva aj rozširovanie priestoru pohrebiska v čase, ku ktorého poznaniu prispeli datovateľné artefakty len skromne. Predložená práca tak nepredstavuje záverečné vyhodnotenie výsledkov výskumu, ale skôr základ, na ktorom je možné stavať.

Zoznam použitej literatúry:

Alapy, G. 1933: Lovasnomád sírok a Vágduna alsócsallóközi jobbpártján. In: Nemzeti kultúra I/1, 36–43.

Ambros, C. 1987: Tierbeigaben in den Gräben von Komárno-Schiffswerft. Slovenská Archeológia 35, 365–380.

Ambros, C. 1991: Zvieracie prílohy na pohrebisku vo Vyškovciach nad Ipľom. In: Z. Čilinská (ed.): V problematike osídlenia stredodunajskej oblasti vo včasnom stredoveku, 181–184.

Béreš, J. 1985: Keramika na tzv. avarských pohrebiskách a sídliskách zo 7.–8. stor. na Slovensku. Slovenská Archeológia XXXIII-1, 15–70.

Bialeková, D. 1967: Žltá keramika z pohrebísk obdobia avarskej ríše v Karpatskej kotline. Slovenská Archeológia XV-1, 5–76.

Bialeková, D. 1968: Zur Frage der grauen Keramik auf Gräberfeldern der Awarenzeit in Karpatenbecken. Slovenská Archeológia XVI, 205–227.

Borzová, Z. 2022: Maďari v Európe včasného stredoveku. Brno.

Budaj, M. 2018: Denár Karola Veľkého z avarského hrobu v Podunajských Biskupiciach. Pamiatky a múzeá 1/2018, 8.

Budinský-Krička V. 1956: Pohrebisko z neskorej doby avarskej v Žitavskej Tôni na Slovensku. Slovenská Archeológia 4, 5–131.

Budinský-Krička, V. – Točík, A. 1984: Jazdecký hrob 94/1967 z doby avarskej ríše v Košiciach, časť Šebastovce. In: Zborník prác Ľudmile Kraskovskej (k životnému jubileu). Bratislava, 172–195.

Čilinská, Z. 1966: Slawisch-awarisches Gräberfeld in Nové Zámky. Archaeologia Slovaca Fontes 7. Bratislava.

Čilinská, Z. 1967: Včasnostredoveké pohrebisko v Želovciach. Archeologické Rozhľady 19, 666–680.

Čilinská, Z. 1970: Druhé predveľkomoravské pohrebisko v radvani nad Dunajom. Slovenská Archeológia 18, 57–64.

Čilinská, Z. 1973: Dve predveľkomoravské pohrebiská v Šali, okr. Galanta. Archeologické Rozhľady 25, 527–539.

Čilinská, Z. 1976: Pohrebisko z 8. storočia v Cíferi-Páci. AVANS v roku 1975, 82–85.

Čilinská, Z. 1996: Avari v Karpatskej kotline (história, kultúra, interetnické vzťahy). Študijné Zvesti AÚ SAV 32, 159–170.

Daim, F. 1987: Das awarische Gräberfeld von Leobersdorf, NÖ. Arch. Austriaca Monogr. Stud. Arch. Awaren 3. Wien.

Drennan, R. D. 2009: Statistics for Archaeologists. A Common Sense Approach. New York.

Dunnell, R. C. 2002: Systematics in Prehistory. Caldwell.

Đuricová, M. 2009: K výskytu agráf na pohrebiskách z obdobia avarského kaganátu z územia Slovenska. Slovenská Archeológia LVII-2, 261–283.

Đuricová, M. 2012: Pohrebný rítus na pohrebiskách z obdobia avarského kaganátu. [Dizertačná práca]. UK Bratislava.

Eisner, J. 1952: Devínska Nová Ves. Slovanské pohřebiště. Bratislava.

Feník, M. 2009: Peší bojovníci z obdobia avarského kaganátu z územia Slovenska. Musaica XXVI, 77–133.

Good, P. 2005: Permutation, Parametric and Bootstrap Tests of Hypotheses. Third edition. Springer.

Hajnalová, E. 1987: Petrifizierte Holzbruchstücke von Metallgegenständen. Slovenská Archeológia 35, 381–384.

Hampel, J. 1905: Altertümer des frühen Mittelalters in Ungarn I.-III. Braunschweig.

Hanuliak, M. – Zábojník, J. 1982: Pohrebisko zo 7.-8. storočia v Čataji, okr. Bratislava-vidiek. Archeologické Rozhľedy 34, 492–503.

Haruštiak, J. 2015: Priebežná správa z archeologického výskumu. Diaľnica D4 Bratislava, Jarovce – Ivanka Sever – Rača. I. etapa predstihového výskumu. [Nálezová správa.] Rimavská Sobota: AA Terra Antiqua s.r.o.

Hók, J.– Kanah, Š. – Aubrecht, R. 2001: Geológia Slovenska. Bratislava: Univerzita Komenského.

Horňák, M. – Stehlíková, J. – Bártil, L. – Kvietok, M. – Kmeťová, P. – Horáková, L. – Loncová, Z. – Zachar, J. – Lisoňová, Ľ. – Dörnhöferová, M. 2017:

Výskumná dokumentácia z archeologického výskumu. Lokalita: Podunajské Biskupice, Druhý Diel. Rýchlostná cesta D4 – Sekcia 1 – Jarovce – Ivanka Sever. [Nálezová správa.] Vrútky: Via Magna s.r.o.

Horňák, M. – Žitňan, A. – Horáková, L. – Kvietková, V. – Kmeťová, P. 2018: Výskumná dokumentácia z archeologického výskumu. Lokalita: Podunajské Biskupice – rozšírenie Križovatka, Plocha 1. Rýchlostná cesta D4 – Sekcia 1 – Jarovce – Ivanka Sever. [Nálezová správa.] Vrútky: Via Magna s.r.o.

Horáková, L. – Žitňan, A. – Horňák, M. – Dörnhöferová, M. – Hegedušová, A. – Vojtechovský, F. 2024: Výskumná dokumentácia z archeologického výskumu. Lokalita: Podunajské Biskupice, Druhý Diel. Archeologický výskum pohrebiska z obdobia avarského kaganátu a sídliska z doby rímskej. [Nálezová správa.] Bratislava: AA AVALA s.r.o.

Kraskovská, Ľ. 1962: Pohrebisko v Bernolákove. Slovenská Archeológia X-2, 425–476.

Kraskovská, Ľ. 1969: Bratislava v dobe slovanskej. In: Bratislava IV. Bratislava: Mestské múzeum v Bratislave, 9–32.

Kraskovská, Ľ. 1972: Slovansko-avarské pohrebisko pri Záhorskej Bystrici. Bratislava.

Majtán, M. 1998: Názvy obcí Slovenskej republiky (Vývin v rokoch 1773 – 1997). Bratislava: Veda. Dostupné online: <http://slovníky.korpus.sk>

Martin, R. – Saller, K. 1957: Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der anthropologischen Methoden. Band I, Stuttgart, 1957.

Mazuch, M. – Hladík, M. – Skopal, R. 2017: Úpravy hrobových jam a dřevěné konstrukce v hrobech na pohřebištích Velké Moravy. Brno.

McHugh, F. 1999: Theoretical and Quantitative Approaches to the Study of Mortuary Practice. Archaeopress/BAR.

Neustupný, E. 2007: Metoda archeologie. Plzeň.

Odler, M. 2012: Avarské sídliská v strednej Európe: problémová bilancia. Studia Mediaevalia Pragensia 11, 17–96.

Pástor, J. 1968: Skelettgräberfeld aus dem VII. und VIII. Jahrhundert in der Ostslowakei. Študijné Zvesti AÚ SAV 16, 175–182.

Pástor, J. 1982: Slovansko-avarské pohrebisko vo Valalikoch. okr. Košice-

vidiek. *Hist. Carpathica* 13, 305–333.

Pišút P. 1994: Morfogenéza a datovanie priečnej nivy Dunaja na príklade ostrova Kopáč pri Bratislave. *Geografický časopis* 46/3, 291–305.

Pišút, P. 2007: Humér – zaniknutá stredoveká rieka. *Acta Facultatis Rerum Naturalium* 237, 77–93.

Pleidel, M. 2018: Pamiatkový výskum v Kostole sv. Mikuláša. *Biskupické noviny*, XVIII. ročník, február 2018.

Shennan, S. 1988: *Quantifying Archaeology*. Edinburgh University Press.

Staššíková-Štukovská, D. 2004: Skleneé korlíky z pohrebiska v Prši II. *Slovenská Archeológia* LII-1, 35–54.

Točík, A. 1968a: Slawisch-awarisches Gräberfeld in Holiare. *Arch. Slovaca Catalogi* 1. Bratislava.

Točík, A. 1968b: Slawisch-awarisches Gräberfeld in Štúrovo. *Arch. Slovaca Catalogi* 2. Bratislava.

Točík, A. 1970: Pohrebný rítus na včasnostredovekých pohrebiskách v Holiaroch a Štúrove. *Slovenská archeológia* 18, 29– 56.

Trugly 1987: Gräberfeld aus der Zeit des Awarischen Reiches bei der Schiffswerft in Komárno. *Slovenská Archeológia* 35, 251–344.

Wright, L. E. 2006: *Diet, Health and and Status among the Pasión Maya: A Reappraisal of the Collapse*. Nashville.

Zábojník, J. 1991: Seriation von Gürtelbeschlaggarnituren aus dem Gebiet der Slowakei und Österreichs (beitrag zur Chronologie der Zeit des awarischen Kaganats. In: Z. Čilinská (ed.): *V problematike osídlenia stredodunajskej oblasti vo včasnom stredoveku*, 219–322.

Zábojník, J. 1993: K niektorým aspektom pohrebného rítu avarského kaganátu. In: E. Krekovič (ed.): *Kultovéa sociálne aspekty pohrebného rítu od najsratších čias po súčasnosť*, 28–36.

Zábojník, J. 2002: Slovensko a avarský kaganát. In: A. Ruttkay – M. Ruttkay – P. Šalkovský (eds.): *Slovensko vo včasnom stredoveku*. Nitra, 29–40.

Zábojník, J. 2006: Úpravy hrobových jám na pohrebiskách z obdobia avarského kaganátu na území Slovenska. *Študijné Zvesti AÚ SAV* 36, 119–135.

Zábojník, J. 2009: Slovensko a avarský kaganát. Bratislava.

Zábojník, J. 2012: Chamtivosť, nenávisť, bázeň, strach alebo úcta? K problematike sekundárnych zásahov do hrobov na pohrebiskách z obdobia avarského kaganátu na území Slovenska. Acta Historica Neosoliensia 15, 35–46.

Zábojník, J. 2019: Pohrebisko z obdobia avarského kaganátu v Obide. Nitra.

Zábojník, J. – Béreš, J. 2016: Pohrebisko z obdobia avarského kaganátu vo Valalikoch-Všechvätých. Nitra.

Zábojník, J. – Varsik, V. 2021: Pohrebisko z obdobia avarského kaganátu vo Veľkom Mederi. Nitra.

Zoznam citovaných máp (online):

Kočický, D. - Ivančíč, B. 2011: Geomorfologické členenie Slovenska [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra. Dostupné online: <http://apl.geology.sk/temapy>

Linkeš, V. – Pestún, V. – Ďžatko, M. 1996: Príručka pre používanie bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek. Bratislava: Výskumný ústav pôdnej úrodnosti. (Príručka pre používanie mapovej služby VÚPOP, dostupné na

<http://www.podnemapy.sk/portal/verejnost/bpej/bpej.aspx>

Maglay, J. a kol. 2009: Geologická mapa kvartéru - Mapa genetických typov kvartérnych uloženín [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra. Dostupné online: <http://apl.geology.sk/temapy>

Tab. A1. - Katalóg hrobov – kostrové pozostatky a hrobová jama

Vysvetlivky:

- pohlavie:** M (muž), Ž (žena), - (neurčiteľné – detská kostra), ? (neurčiteľné – poškodená kostra)
vek: C (circumnatale), Inf (infans), Juv (juvenil), A (adultus), M (maturus), Sen (senilis), D (dospelý)
- telo:** V (vystretá poloha), ? (neurčiteľné – poškodená kostra), atyp (neštandardná poloha)
ruky: P (vystreté pri tele), L (v lone), L-P (jedna ruka vystretá, druhá v lone)
or.: orientácia – svetové strany
- Sek. z.:** H (v oblasti hrudníka), C (porušená celá kostra), Sup (porušenie superpozíciou)
- koly:** konštrukcia: 2 (dvojkolová), 4 (štvorkolová), 4R (štvorkolová – koly v rohoch), 6 (šesťkolová)
stupne: 2S (dve strany výkopu – dlhšie), 4S (všetky strany výkopu), - (bez konštrukcie)
zahíb.: zahĺbenie: H (pri hlave), N (pri nohách), 2 (na oboch stranách)
- hĺbka:** udaná v metroch od úrovne zachytenia (skrývky), zaokrúhlené na 5 cm
kat.: 1 (0-25 cm), 2 (30/55 cm), 3 (60-80 cm), 4 (85-110 cm), 5 (nad 115 cm)

Tab. A1. - Katalóg hrobov – kostrové pozostatky a hrobová jama

HROB	Antropológia		Poloha			Sek. zásah	Hrobová jama – úprava			Hĺbka h. jamy	
	pohlavie	vek	telo	ruky	or.		koly	stupne	zahíb.	hĺbka (m)	kat.
1	M	M_1	V	P	SZ		-	-	-	0.1	1
2	Ž	M_2	V	P	SSZ		4	-	2	0.6	2
3	Ž	A_2	V	P	SZ		4	-	2	0.5	2
4	M	A_1	V	P	SZ		4	-	H	0.7	3
5	M	M_2	V	P	SZ	H	?	-	-	0.8	3
	-	Inf_2	?	?	JV	C					
6	M	A_2	V	P	SSZ		4	-	2	0.75	3
7	?	A_1	V	P	SZ		4	-	2	0.8	3
8	Ž	A_1	V	P	SZ		-	-	-	0.8	3
9	Ž	A_2	V	P	SZZ		-	-	-	1	4
10	?	A_1	V	?	SZ		?	-	2	1	4
11	?	A_2	V	P	SZ		4	-	2	0.9	4
12	M	A_2	V	P	SZ	C	-	-	H	0.8	3
13	M	A_2	V	?	SZ		-	-	2	0.4	2
14	?	A_1	atyp	atyp	SSZ		-	-	-	0.3	2
15	?	D_?	V	?	SZ		-	-	-	0.35	2
16	M	A_1	V	L-P	SZ		-	-	-	0.25	1
17	-	Inf_1	V	?	SZZ		-	-	-	0.15	1
18	Ž	A_1	V	P	SZ		-	-	2	1.1	4
19	Ž	A_2	V	P	SSZ		4	-	2	0.75	3
20	-	Inf_2	V	P	SZ		-	-	2	0.6	2
21	Ž	M_?	V	P	SSZ		4	-	2	0.7	3
22	Ž	A_2	V	P	SSZ		4	-	N	0.4	2
23	-	Inf_2	V	?	SZ		-	-	-	0.3	2
24	Ž	A_2	V	P	SZ		6	-	2	0.6	2
25	-	Inf_2	V	P	SZ		-	-	2	1	4
26	-	Inf_1	V	?	SZ		4	-	-	0.35	2
27	Ž	Juv	V	P	SZ		4	-	2	0.75	3

Tab. A1. - Katalóg hrobov – kostrové pozostatky a hrobová jama

HROB	Antropológia		Poloha			Sek. zásah	Hrobová jama – úprava			Hĺbka h. jamy	
	pohlavie	vek	telo	ruky	or.		koly	stupne	zahíb.	hĺbka (m)	kat.
28	Ž	A_1	V	P	SSZ		4	-	N	0.5	2
29	-	Inf_?	V	?	SZZ		4	-	-	0.65	3
30	-	Inf_1	V	?	SZ		4	-	-	0.5	2
31	Ž	A_1	V	P	SZ		4	-	2	0.7	3
32	M	M_1x	V	P	SZ		-	-	-	1.2	5
33	M?	A_2	V	P	SSZ		4	-	2	0.85	4
34	?	Juv	V	P	SZ	Sup	-	-	-	0.4	2
35	Ž	Juv	V	P	SSZ		4	-	2	0.9	4
36	-	Inf_1	V	P	SSZ		4	-	2	0.6	2
37	?	A_1	V	L	SZ		4	-	-	0.75	3
38	-	Inf_2	V	P	SZZ		4	-	-	0.9	4
39	M?	Senx	V	P	SZ		4	-	2	0.7	3
40	Ž	A_1	V	P	SZ		4	-	2	0.9	4
41	?	A_2	V	P	SZ		4	-	?	1	4
42	M	M_1	V	P	SSZ		-	-	-	0.65	3
43	-	Inf_1	V	?	SZ		4	-	-	0.85	4
44	Ž?	A_2	V	L	SZ		?	?	?	0.2	1
45	?	A_1	V	P	SZ		4	-	2	1.1	4
46	-	Inf_1	?	?	JV		4	-	2	0.45	2
47	-	Inf_2	?	?	SZ		-	-	-	0.1	1
48	M	A_2	V	P	SZ		6	-	2	1.1	4
49	Ž	M_1	V	P	SZ		4	-	2	1.1	4
50	-	Inf_1	?	?	SZ		4	-	-	0.5	2
51	?	M_1	V	P	SZ		-	-	2	0.65	3
52	-	Inf_1	V	P	SZ		-	-	-	0.1	1
53	Ž	A_1	V	P	SSZ		6	-	2	0.9	4
54	Ž	A_2	V	P	SZZ		-	-	2	0.85	4
55	Ž	A_2	V	P	SZ		-	-	2	0.8	3
56	M	A_1	V	P	SZ		2	-	2	0.75	3
57	M	M_1	V	P	SZ		4	-	?	1.2	5
58	-	Inf_1	?	?	?		2	-	-	0.75	3
59	M	A_2	V	L-P	SZ		6	-	2	0.9	4
60	?	D_?	V	?	SZ		-	-	-	0.9	4
61	-	Inf_1	V	?	SZ	Sup	?	-	-	0.75	3
62	Ž	A_2	V	P	SZ		4	-	N	0.8	3
	-	Inf_1	V	?	JV						
63	-	Inf_2	V	?	SSZ		4	-	N	0.8	3
64	Ž	A_1	V	L	SZ		4	-	-	0.9	4
65	Ž	A_2	V	P	SZ		6	-	2	1.2	5
66	-	Inf_1	V	?	SZ		4	-	-	1	4
67	-	Inf_1	V	?	SZ		4	-	N	0.7	3
68	-	Inf_1	V	?	SZ		-	-	-	0.2	1
69	?	D_?	?	?	?		4	-	-	0.7	3
70	M	A_2	?	?	SZ		-	4S	-	0.85	4
71	-	Inf_1	V	P	SZ		4	4S	-	0.7	3
72	M	M_2	V	P	SZ		-	-	2	0.9	4
73	?	M_2	V	P	SZ		4	-	N	0.7	3
74	?	D_?	V	P	SSZ		4	-	2	0.65	3

Tab. A1. - Katalóg hrobov – kostrové pozostatky a hrobová jama

HROB	Antropológia		Poloha			Sek. zásah	Hrobová jama – úprava			Hĺbka h. jamy	
	pohlavie	vek	telo	ruky	or.		koly	stupne	zahíb.	hĺbka (m)	kat.
75	Ž	A_1	V	?	SZ		4	-	-	0.7	3
76	?	D_?	V	P	SZ		4	-	2	0.85	4
77	M	A_2	V	L	SZ		-	4S	-	0.6	2
78	-	Inf_2	V	P	SZ		4	-	2	0.35	2
79	M	M_1	V	P	SZZ		6	-	2	0.9	4
80	Ž	A_1	V	P	SZ		4	-	-	0.75	3
81	Ž	M_2	V	P	SZ		4	-	2	0.75	3
82	-	Inf_2	V	P	SZ		4	-	-	0.65	3
83	M	M_?	V	P	SZ		6	-	2	1	4
84	?	A_2	V	P	SZ		4	4S	?	0.85	4
85	M	A_2	V	P	SZ		-	?	?	1.2	5
86	Ž	A_2	V	L-P	SZ		4	-	2	0.7	3
87	Ž	A_2	V	P	SZ		6	-	?	1	4
88	Ž?	A_2	V	L	SZ		4	-	N	0.75	3
89	-	Inf_?x	?	?	?		4	-	-	0.9	4
90	Ž	M_?	V	L-P	SZ		4	-	-	1	4
91	M	A_1	V	P	SZ		4	4S	-	1.1	4
92	M	A_1	V	P	SZZ		-	-	?	0.7	3
93	?	Juv	?	?	?		-	-	-	0.6	2
94	Ž	M_1	?	?	SZ		4	-	2	0.8	3
95	-	C	V	P	SZ		-	-	-	0.15	1
96	-	Inf_1	V	?	SZ		-	-	-	0.2	1
97	-	Inf_1	V	P	SZZ		-	-	-	0.6	2
98	Ž	Juv	V	L	SZ		4	-	2	0.4	2
99	-	Inf_1	V	?	SZ		4	-	-	0.5	2
100	-	Inf_1	V	?	SZZ		-	4S	-	0.8	3
101	?	A_2	V	?	SZZ	H	-	4S	-	0.4	2
102	-	Inf_1	V	?	SZ		-	-	-	0.2	1
103	M	A_1	V	P	SZ		-	-	-	1.1	4
104	?	M_1	V	P	SZ		4	-	2	0.9	4
105	Ž	M_?	V	P	SZ		4	-	2	0.6	2
106	M	A_1	V	P	SZZ		4	2S	-	0.7	3
107	?	A_2	V	P	SZZ		4_R	4S	-	1	4
108	Ž	A_2	V	P	SZ		-	4S	-	1	4
109	M	M_2	V	P	SZ		4	-	2	0.55	2
110	M	A_1	V	P	SZZ		4	-	2	0.55	2
111	Ž	A_2	V	P	SZZ		-	-	2	0.7	3
112	M	A_1	V	L	SZ		2	-	?	1.1	4
113	M	Juv	V	L-P	SZ		-	4S	-	1.2	5
114	M	A_1	V	P	SZ		4	-	2	1.1	4
115	M	A_1	V	P	SZ		-	-	-	0.35	2
116	Ž	A_1	V	L	SZZ	H	4	-	?	1.1	4
117	-	Inf_1	V	?	SZ		4	-	-	0.8	3
118	-	Inf_2	V	?	SZZ		-	-	N	0.85	4
119	M?	M_2	V	L-P	JV		-	4S	-	0.65	3
120	M	A_1	V	P	SZ		4	-	-	1	4
121	?	D_?	V	P	SZZ		-	-	2	0.7	3
122	?	Juv	V	?	SZ	C	-	2S	2	1	4

Tab. A1. - Katalóg hrobov – kostrové pozostatky a hrobová jama

HROB	Antropológia		Poloha			Sek. zásah	Hrobová jama – úprava			Hĺbka h. jamy	
	pohlavie	vek	telo	ruky	or.		koly	stupne	zahíb.	hĺbka (m)	kat.
123	M	A_2	V	P	SZ		-	2S	H	0.8	3
124	M	A_2	V	P	SZZ		-	4S	?	1	4
125	M	M_1	V	P	SZ		-	4S	-	1	4
126	Ž	A_2	V	P	SZ	H	4	-	-	0.65	3
127	M	A_1	V	P	SZ		4	-	N	0.8	3
128	M?	M_1	V	P	SZZ		-	-	-	1	4
129	-	Inf_1	V	P	SZ		-	-	2	0.9	4
130	Ž	A_2	V	L-P	SZ		4	-	2	0.65	3
131	?	A_1	V	P	SZZ		-	4S	-	0.75	3
132	?	A_1	V	P	SZ		-	-	-	0.9	4
133	-	Inf_2	V	L-P	SZZ		-	-	-	0.8	3
134	Ž	A_1	V	P	SZZ		4	-	-	0.35	2
135	?	A_2	V	P	SZ		4	4S	-	0.9	4
136	-	Inf_2	V	L	SZ		4	-	?	0.8	3
137	?	M_1x	V	?	SZ	C	-	-	2	1	4
138	Ž	A_2	V	P	SZ		-	-	-	0.75	3
139	Ž	A_2	V	?	SZ		4	-	-	0.7	3
140	Ž	A_1	V	P	SZ		4	-	2	0.8	3
141	M?	M_1	V	P	SSZ		-	-	2	1	4
	M	A_1	V	?	JJV						
142	M	Juv	V	L	SZ		4	-	2	0.75	3
143	-	Inf_2	V	?	SZ		4	-	2	0.95	4
144	Ž	M_1	V	P	Z		-	-	2	1	4
145	-	Inf_2	V	L	SZ		4	4S	2	0.85	4
146	?	M_?	V	P	SZZ		4	-	2	0.9	4
147	Ž	A_1	V	P	SZ		?	?	?	0.9	4
148	M	M_1	V	P	SZ		4	?	?	1	4
149	-	Inf_1	V	?	SZ		-	-	2	0.75	3
150	Ž	A_1	V	P	SZ		4	-	2	0.75	3
151	-	Inf_1	V	L-P	SZ		?	-	2	0.65	3
152	-	Inf_1	?	?	SSZ		-	-	-	0.3	2
153	M	M_1	V	P	SSZ		?	?	?	1.1	4
154	-	Inf_?	V	P	SZ		-	-	-	0.45	2
155	-	Inf_1	V	?	SZ		?	-	2	0.4	2
156	-	Inf_2	V	P	SZ		-	-	-	0.2	1
157	M	A_2	?	?	SZ	C	?	?	?	1.1	4
158	-	Inf_2	V	P	SZ		?	?	?	0.7	3
159	?	Juv	V	?	SZ	H	?	?	2	1.1	4
160	Ž	Sen	V	P	SZ		4	-	?	0.6	2
161	?	D_?	V	?	SSZ	H	?	?	?	0.8	3
162	M	A_2	V	P	SZ		4	-	2	0.3	2
163	M	M_2	V	P	SZZ		-	-	-	0.85	4
164	M	M_1	V	L	SSZ		-	-	?	0.65	3
	-	Inf_1	V	?	SSZ						
165	-	Inf_2	V	L-P	SZZ	H	4	-	N	0.4	2
166	Ž	M_?	V	P	SSZ		?	-	2	0.7	3
167	M	A_1	V	P	SZ		4	-	2	0.75	3
168	Ž	A_1	V	P	SZ		-	-	2	0.6	2

Tab. A1. - Katalóg hrobov – kostrové pozostatky a hrobová jama

HROB	Antropológia		Poloha			Sek. zásah	Hrobová jama – úprava			Hĺbka h. jamy	
	pohlavie	vek	telo	ruky	or.		koly	stupne	zahíb.	hĺbka (m)	kat.
169	Ž	A_1	V	P	SZZ	H	4	-	?	0.95	4
170	M	A_2	V	L	SSZ		?	?	?	0.9	4
171	M	A_1	V	P	SSZ		4	?	?	0.9	4
172	M?	M_?	V	P	SZ		?	?	?	1.2	5
173	M	A_1	V	P	SZ		?	?	?	1.2	5
174	-	Inf_1	V	?	SZ		4	-	-	0.8	3
175	Ž	M_1	V	?	SZZ	H	-	-	2	0.7	3
176	-	Inf_2	V	P	SZ		-	-	2	0.2	1
177	-	Inf_1	?	?	SZ	C	-	-	-	0.55	2
178	-	Inf_1	?	?	?		-	-	-	0.05	1
179	-	Inf_1	V	?	SZ		-	-	-	0.15	1
180	-	Inf_2	V	P	SZZ		4	-	2	0.5	2
181	-	Inf_?	?	?	?		4	-	-	0.25	1
182	-	Inf_1	V	?	SZ		4	-	-	0.35	2
183	M	M_1	V	P	SZ		4	-	-	0.5	2
184	-	Inf_?x	?	?	?		-	-	-	0.1	1
185	-	Inf_?x	?	?	?		-	-	-	0.15	1
186	-	Inf_2	V	?	SZZ		-	-	-	0.75	3
187	-	Inf_1	V	?	SSZ		4	-	-	0.8	3
188	?	M_1	V	P	SZ	H	4	-	-	0.7	3
189	Ž	M_1	V	?	SZZ		-	-	?	1.1	4
190	Ž	A_1	V	P	SZ		4	-	2	0.65	3
191	?	Juv	V	P	SZ		4	-	?	0.8	3
192	-	Inf_?x	?	?	?		4	-	-	0.7	3
193	M	A_1	V	P	SSZ		4	-	?	1	4
194	Ž	Juv	V	P	SZ		4	-	?	0.95	4
195	M	A_2	V	P	SZ		4	-	?	1	4
196	-	Inf_1	V	?	SZ		4	-	H	0.55	2
197	-	Inf_?	V	?	SZ		4	-	2	0.6	2
198	-	Inf_1	V	?	SZ		-	-	2	0.6	2
199	?	A_2	V	L-P	SZZ		-	-	2	0.25	1
200	?	D_?	V	P	SZZ		6	-	2	0.75	3
201	M?	M_1	V	P	SZZ		6	-	?	1	4
202	?	A_1	V	L	SZ		4	-	?	1.2	5
203	M	A_1	V	L	SZ		4	-	2	0.8	3
204	-	Inf_2	V	P	SZ		4	-	-	0.75	3
205	-	Inf_2	V	P	SZ		-	-	-	0.65	3
206	M?	D_?	V	P	SZ		6	4S	2	0.65	3
207	Ž	A_2	V	P	SZZ		4	-	2	0.8	3
208	?	D_?	V	P	JJV		4	-	2	0.75	3
209	M?	M_1	V	P	SZ		-	-	?	0.9	4
210	Ž	A_1	V	P	SZ		-	-	-	0.25	1
211	?	?	V	P	SSZ		4	-	?	0.95	4
212	-	Inf_1	V	P	SZ		4	-	2	0.15	1
213	Ž?	A_1	V	P	SZ		4	-	2	0.75	3
214	?	Juv	V	P	SZ		-	-	?	0.85	4
215	Ž	A_2	V	L-P	SZ		4	-	2	0.55	2
216	Ž	M_1x	V	P	SZ		4_R	-	?	0.55	2

Tab. A1. - Katalóg hrobov – kostrové pozostatky a hrobová jama

HROB	Antropológia		Poloha			Sek. zásah	Hrobová jama – úprava			Hĺbka h. jamy	
	pohlavie	vek	telo	ruky	or.		koly	stupne	zahíb.	hĺbka (m)	kat.
217	-	Inf_?x	V	P	SZZ		-	-	-	0.5	2
218	-	Inf_1	V	?	SSZ		4	-	-	0.35	2
219	M	M_1	V	P	SZ		-	-	2	1	4
220	-	Inf_1	V	?	SZ		4	-	2	0.5	2
221	-	Inf_1	?	?	SZ		4	-	N	0.2	1
222	M	M_1	V	P	SZ		4_R	-	2	0.8	3
223	Ž?	M_1	V	P	SZ	H	4	-	?	0.5	2
224	Ž	A_1	V	P	SZ		-	-	?	1	4
225	Ž	Juv	V	L	SZ		4	-	2	0.3	2
226	-	Inf_2	V	?	SZ		-	-	2	0.5	2
227	?	Sen	V	?	SZZ		4	-	?	0.9	4
228	-	Inf_1	V	P	SZ		4	-	-	0.3	2
229	Ž	A_1	V	L	SZ		4	-	?	0.7	3
230	Ž	M_1	V	P	SZ	C	4	4S	?	0.9	4
231	-	Inf_2	V	P	SZ		4	-	2	0.25	1
232	?	A_2	V	P	SZ		4	-	2	0.85	4
233	M	A_2	V	L-P	SZ		-	-	H	0.65	3
234	M	M_2	V	P	SZ		4	4S	2	0.75	3
235	?	M_1	V	P	SZ		4	4S	-	0.85	4
236	-	Inf_1	V	P	SZ		4	-	-	0.45	2
237	?	A_1	V	P	SZ		4	-	?	0.75	3
238	?	A_2	V	?	SZZ		-	-	2	0.15	1
239	?	M_?	V	P	SZ		4	-	?	0.75	3
240	M	A_2	V	P	SZ		-	-	-	0.25	1
241	Ž?	A_1	V	P	SZZ		4	?	?	0.7	3
242	?	Juv	V	P	Z		4	?	?	1.2	5
243	-	Inf_1	?	?	SZ		4	-	-	0.3	2
244	M	M_2	V	?	SSZ	Sup	-	-	N	0.8	3
245	-	Inf_1	?	?	SZ		4	-	2	0.35	2
246	M	M_1	V	P	SZ		4	-	2	0.55	2
247	-	Inf_1	V	?	SZZ		-	-	2	0.35	2
248	?	Juv	V	P	SZZ		4	-	?	1.2	5
249	M	M_1	V	P	SZZ		-	4S	?	0.85	4
250	M	A_2	V	P	SZ		4	-	?	0.7	3
251	Ž	A_2	V	P	SZ	H	?	?	?	0.9	4
252	M?	A_1	V	P	SZ		4	?	2	0.9	4
253	M	A_1	V	P	SZ		6	-	?	0.85	4
254	Ž	A_2	V	P	SZ		4	-	-	0.45	2
255	M	A_2	V	P	SZ		4	-	?	0.9	4
256	-	Inf_2	V	P	SZ		4	-	?	0.7	3
257	M	A_2	V	P	SZ	C	4	-	2	0.7	3
258	M	A_2	V	L	SZ		4	-	?	0.6	2
259	M?	A_1	V	P	SZ		4	-	?	0.9	4
260	-	Inf_1	V	?	SZZ		4	-	-	0.5	2
261	Ž	A_1	V	L	SZZ		?	?	?	0.7	3
262	M	Juv	V	P	SZ		6	-	2	0.7	3
263	Ž	A_1	V	P	SZ	C	4	-	?	0.9	4
264	M	A_1	V	P	SZ		?	?	?	0.55	2

Tab. A1. - Katalóg hrobov – kostrové pozostatky a hrobová jama

HROB	Antropológia		Poloha			Sek. zásah	Hrobová jama – úprava			Hĺbka h. jamy	
	pohlavie	vek	telo	ruky	or.		koly	stupne	zahíb.	hĺbka (m)	kat.
265	Ž?	A_2	V	P	SZZ	C	4	2S	?	0.95	4
266	Ž	A_2	V	P	SZ		4	-	?	0.5	2
267	M?	A_2	V	P	SZ		4	-	2	0.65	3
268	-	Inf_1	?	?	SZ		4	-	2	0.45	2
269	-	Inf_1	V	P	SSZ	H	2	-	-	0.3	2
270	?	M_1	V	P	SZ		4	-	-	0.5	2
271	M	M_1	V	P	SZ		4	-	?	0.9	4
272	M	M_?	V	P	SZ		?	?	?	0.8	3
273	?	Juv	V	P	SZ		4	-	?	0.8	3
274	-	Inf_?	V	?	SZZ		4	-	2	0.6	2
275	M	M_1	V	P	SZZ		4	-	-	0.45	2
276	Ž	A_1	V	P	SZ		-	4S	?	0.85	4
277	M	A_2	V	P	Z		4	-	?	0.9	4
278	-	Inf_2	V	P	SZ		4	4S	?	0.55	2
279	M	A_1	V	P	SZ		-	-	?	0.7	3
280	Ž	A_1	V	P	SZ		4	-	N	0.8	3
281	M	A_2	V	L-P	SZ		4	-	2	0.45	2
282	Ž	M_1	V	P	Z		4	4S	?	1	4
283	Ž	A_1	V	L-P	Z		-	?	?	0.85	4
284	Ž	A_1	V	L-P	Z		-	-	?	0.9	4
285	M?	A_2	V	P	SZZ		6	?	?	0.8	3
286	M?	M_1x	V	P	SZZ		-	-	2	0.45	2
287	Ž	A_2	V	P	SZ		?	-	2	0.9	4
288	M	A_2	V	P	SZ		-	-	-	0.45	2
289	M	D_?	V	P	SZZ		-	-	2	0.6	2
290	-	Inf_?	?	?	SSZ		4	-	-	0.6	2
291	M	A_1	V	P	SZZ		4	-	?	0.75	3
292	M	A_1	V	?	SZZ		?	?	?	0.9	4
293	-	Inf_1	V	?	SZ		4	-	-	0.8	3
294	Ž	M_?	V	P	SZ		4	-	-	0.75	3
295	M	Sen	V	P	SZ		4	-	N	1.1	4
296	-	Inf_1	V	?	SZ		4	-	?	0.35	2
297	Ž	A_1	V	P	SZZ		4	-	?	0.85	4
298	Ž	A_1	V	P	SZZ		?	?	?	0.9	4
299	?	Juv	V	P	SZ		6	?	2	0.95	4
300	Ž	A_2	V	P	Z		-	-	?	0.95	4
301	M	A_2	V	P	SZ		-	-	?	1.4	5
302	M	M_1	V	P	Z		?	?	?	1.1	4
303	M	M_1	V	P	Z		?	?	?	0.9	4
304	-	Inf_1	V	?	SZZ		-	-	-	0.15	1
305	M	M_1	V	L-P	SZZ		4	-	2	0.5	2
306	Ž	M_1	V	P	SZ		-	-	2	0.15	1
307	Ž	M_1	V	P	SZ		?	?	?	0.4	2
308	M	A_2	V	P	SZ		-	-	?	0.6	2
309	?	M_1	V	P	SZ		?	-	?	0.6	2
310	M	A_2	V	P	SZZ		-	-	-	0.35	2
311	Ž	M_1	V	L-P	SZZ		-	-	-	0.55	2
312	M	M_1	V	P	SZ		-	-	-	0.3	2

Tab. A1. - Katalóg hrobov – kostrové pozostatky a hrobová jama

HROB	Antropológia		Poloha			Sek. zásah	Hrobová jama – úprava			Hĺbka h. jamy	
	pohlavie	vek	telo	ruky	or.		koly	stupne	zahíb.	hĺbka (m)	kat.
313	M	A_1	V	P	SZZ		4	-	2	0.65	3
314	-	Inf_1	?	?	SSZ		-	-	-	0.45	2
315	-	C	?	?	Z		-	-	-	0.1	1
316	M	M_2	V	P	SZ		-	-	?	1	4
317	?	Juv	V	P	SZ		4	?	?	0.7	3
318	Ž	M_2	V	P	SZ		4	-	2	0.65	3
319	M	A_2	atyp	atyp	SSZ	H	4	-	2	0.8	3
320	?	M_2	atyp	atyp	SZ		4	?	?	0.65	3
321	M	M_1	V	P	SZ		4	2S	?	0.9	4
322	Ž?	M_1	V	P	SZ		-	-	-	0.1	1
323	?	A_2	V	P	SZ		4	-	?	0.5	2
324	?	Juv	V	P	SZ		-	-	-	0.1	1
325	?	?	?	?	?		-	-	2	0.85	4
326	Ž	A_2	V	P	SZ		?	4S	2	0.8	3
327	Ž	A_1	V	P	SZ		-	-	-	0.2	1
328	Ž	Juv	V	P	SZ		4	?	?	1	4
329	-	Inf_2	V	P	SZ		-	-	2	0.65	3
330	M	A_1	V	P	SZZ		-	?	?	0.95	4
331	Ž	A_1	V	P	SSZ		4	-	2	0.75	3
332	M	A_2	V	P	SZ		4	-	2	0.7	3
333	-	Inf_?x	?	?	?		-	-	-	0.05	1
334	-	Inf_?x	?	?	?		-	-	-	0.1	1
335	M	A_1	V	P	SZ		6	-	N	0.6	2
336	M	M_1	V	L-P	SSZ		4	4S	?	1	4
337	Ž?	A_2	V	P	SSZ		-	2S	2	0.7	3
338	?	M_1	V	P	SSZ	H	4	-	2	0.75	3
339	Ž	D_?	V	P	SZ		4	-	N	0.7	3
340	M	Juv	V	P	SSZ		-	-	-	0.2	1
341	M?	D_?	V	P	SZ		-	-	-	0.2	1
342	-	Inf_1	?	?	SZ		-	-	N	0.2	1
343	Ž	M_1x	V	?	SZ	H	?	?	?	0.95	4
344	-	Inf_1	V	?	SZ		-	-	2	0.2	1
345	?	A_1	V	L-P	SZ		?	?	?	0.7	3
346	-	Inf_2	V	P	SZZ		?	?	?	0.8	3
347	Ž	Juv	V	P	SSZ		6	-	2	0.8	3
348	?	Juv	V	L-P	SZ		?	?	2	0.65	3
349	M	A_1	V	P	SZ		4	-	2	0.9	4
350	?	D_?	?	?	?		?	?	?	0.1	1
351	Ž	A_2	V	P	SZ		4	-	2	0.8	3
352	M	M_2	V	P	SZ	H	4	-	?	0.75	3
353	M	A_2	V	P	SZ		-	-	2	0.25	1
354	-	Inf_1	V	?	SZ		?	?	-	0.75	3
355	-	Inf_2	V	?	SZ	H	4	-	?	0.8	3
356	Ž	A_2	V	P	SZZ	C	?	?	?	0.85	4
357	M	A_1	V	P	SZZ		4	-	?	0.7	3
358	M	A_2	V	P	SZ		-	?	?	0.65	3
359	-	Inf_2	V	?	SZ		4	-	?	0.8	3
360	M	M_1	V	P	SZ		4	-	?	0.7	3

Tab. A1. - Katalóg hrobov – kostrové pozostatky a hrobová jama

HROB	Antropológia		Poloha			Sek. zásah	Hrobová jama – úprava			Hĺbka h. jamy	
	pohlavie	vek	telo	ruky	or.		koly	stupne	zahíb.	hĺbka (m)	kat.
361	M	M_2	V	L-P	SZ		-	-	?	0.65	3
362	M	A_2	V	P	SZ		4	?	?	1	4
363	Ž	M_1	V	P	SZ		-	-	2	0.45	2
364	Ž	A_2	V	P	SZ		?	?	2	1	4
	-	Inf_1	?	?	JV						
365	Ž	M_1	V	P	SZZ		4	2S	?	0.7	3
366	Ž	A_1	V	P	SZ		4	-	?	0.7	3
367	M	M_1	V	P	SZ		4	-	?	0.5	2
368	?	Juv	V	P	Z		4	-	?	0.85	4
369	M	A_1	V	P	SZ		6	2S	-	1	4
370	?	Juv	?	?	?		-	-	-	0.5	2
371	M?	A_1	V	L	SSZ		4	-	2	0.8	3
372	Ž	A_1	V	?	SZZ		-	?	?	0.7	3
373	Ž	M_2	V	P	SZ		4	-	?	0.8	3
374	M	A_1	V	P	Z		4	-	?	0.6	2
375	Ž	Juv	V	L	SZ		?	?	?	0.75	3
376	M	M_2	V	P	SZ		4	2S	?	0.9	4
377	?	D_?	?	?	?		-	-	-	0.15	1
378	-	Inf_2	V	P	SZZ		4	-	?	0.9	4
	-	Inf_2	V	P	SZZ						
379	Ž	M_2	V	P	SZ		6	-	2	0.7	3
380	Ž	A_2	V	P	SZ		4	-	2	0.5	2
381	Ž	A_1	V	P	Z		4	-	2	0.65	3
	-	Inf_1	?	?	V						
382	M?	M_2	V	P	SZZ		-	-	-	0.35	2
383	-	Inf_1	V	?	SZ		-	-	2	0.4	2
384	M?	A_2	V	P	SZZ		4	-	?	0.8	3
385	M	A_2	V	P	SZZ		4	-	?	1	4
386	Ž	A_1	V	P	SZ		4	-	?	0.65	3
387	Ž	M_2	V	P	SZZ		-	-	?	0.85	4
388	M	M_1	V	P	SZZ		-	-	2	0.95	4
389	-	Inf_1	?	?	?		-	-	-	0.1	1
390	-	Inf_2	V	P	SZ		4	-	2	0.45	2
391	?	M_2	V	L-P	SZZ		6	-	2	0.35	2
392	?	M_1	V	L	SZ		-	-	2	0.45	2
393	-	Inf_1	V	?	SZ		-	-	-	0.45	2
394	M	A_2	V	L-P	SZ		4	-	?	0.65	3
395	M	D_?	V	P	SZZ		6	-	2	0.75	3
396	?	M_1	V	P	SZ		4	-	?	0.75	3
397	-	Inf_1	V	?	SZ		-	4S	-	0.75	3
398	M	M_1	V	P	SZ		6	-	2	0.95	4
399	Ž	M_1	V	L-P	SZ		-	2S	2	0.85	4
400	M	Sen	V	P	SZ		4	-	2	1	4
401	-	Inf_1	?	?	SZ		4	-	2	0.7	3
402	M	A_1	V	P	Z		6	4S	?	0.8	3
403	Ž	A_1	V	P	SZ		4	-	2	0.55	2
404	-	Inf_2	V	?	SZ		4	-	?	0.9	4
405	M	D_?	V	P	SZ		-	-	?	0.95	4

Tab. A1. - Katalóg hrobov – kostrové pozostatky a hrobová jama

HROB	Antropológia		Poloha			Sek. zásah	Hrobová jama – úprava			Hĺbka h. jamy	
	pohlavie	vek	telo	ruky	or.		koly	stupne	zahíb.	hĺbka (m)	kat.
406	?	Juv	V	?	SZ	H	4	-	2	0.55	2
407	M	A_1	V	P	SZ		4	-	2	0.5	2
408	Ž?	A_1	V	P	SZ		4	-	H	0.75	3
409	Ž	M_1	V	P	SZ		4	-	?	0.95	4
410	Ž	Sen	V	L-P	SZ		4	-	?	0.65	3
411	M	M_1	V	L	SZZ		4	-	2	0.6	2
412	-	Inf_1	V	?	SZ		4	-	H	0.4	2
413	M	M_2	V	?	SZ		-	-	-	0.6	2
414	?	M_2	V	P	SZ		4	-	?	0.7	3
415	M	A_2	V	P	SSZ		4	-	?	1.25	5
416	Ž	A_1	V	P	SSZ		-	-	2	0.6	2
417	-	Inf_1	V	?	SZ	Sup	4	-	2	0.2	1
418	?	A_2	V	P	SZ		4	-	2	0.7	3
419	-	Inf_?x	?	?	?		-	-	-	0.4	2
420	Ž	A_2	V	P	SZ		4	4S	?	1	4
421	Ž	M_?	V	?	SZ	Sup	-	4S	-	0.6	2
422	Ž	A_1	V	?	SSZ	Sup	4	-	-	0.7	3
423	-	Inf_2	V	P	SZ		-	-	-	0.3	2
424	-	Inf_1	?	?	SZ		4	-	2	0.45	2
425	M	A_1	V	P	SZ		4	-	N	0.7	3
426	?	D_?	?	?	?		-	-	?	0.8	3
427	M	M_2	V	P	SZ	Sup	-	-	-	0.45	2
428	M	M_1	V	P	SZ		-	-	H	1.1	4
429	-	Inf_1	?	?	?		4	-	2	0.6	2
430	Ž	M_1	V	P	SZ		4	-	-	0.75	3
431	M	M_2	V	P	SZ		4	-	2	0.75	3
432	M	M_1	V	P	SZ		4	-	-	0.6	2
433	Ž	A_1	V	P	SSZ		4	-	-	0.4	2
434	Ž	A_2	V	P	SZ		-	-	2	0.8	3
435	?	A_1	V	L-P	SSZ		6	2S	2	0.9	4
436	M	M_1	V	P	SZ		6	-	2	0.8	3
437	Ž	D_?	V	P	SZ		2	-	H	1.1	4
438	-	Inf_2	V	?	SZ		4	-	2	0.6	2
439	?	D_?	V	?	SZ		-	-	?	1	4
440	M	A_1	V	P	SSZ		4	-	2	0.8	3
441	Ž	A_1	V	P	SSZ		-	-	-	0.85	4
442	Ž	A_2	V	L-P	SSZ		-	-	-	0.8	3
443	-	Inf_2	V	?	SZ		4	-	2	0.45	2
444	-	Inf_1	V	?	SZZ		4	-	?	0.55	2
445	?	D_?	V	?	SZ		4	-	2	0.7	3
446	-	Inf_2	V	?	SSZ		-	-	-	0.15	1
447	M	D_?	V	?	SZ		4	-	2	0.7	3
448	?	Juv	?	?	?		-	-	-	0.15	1
449	Ž	A_1	V	L-P	SZ		4	-	?	0.75	3
450	M	M_1x	V	P	SZ		6	-	H	0.9	4
451	M	A_1	V	P	SZ		4	-	?	0.95	4
452	M	A_2	V	P	SZ		-	-	N	1.1	4
453	-	Inf_1	?	?	SZZ		-	-	-	0.5	2

Tab. A1. - Katalóg hrobov – kostrové pozostatky a hrobová jama

HROB	Antropológia		Poloha			Sek. zásah	Hrobová jama – úprava			Hĺbka h. jamy	
	pohlavie	vek	telo	ruky	or.		koly	stupne	zahíb.	hĺbka (m)	kat.
454	?	Juv	V	L-P	SZ		4	-	N	1.05	4
455	-	Inf_1	V	?	SZZ		-	-	-	0.3	2
456	M	Sen	V	P	SSZ		-	-	-	0.3	2
457	-	Inf_1	V	?	SZ		-	-	-	0.4	2
458	-	Inf_2	V	?	SSZ	Sup	-	-	N	0.75	3
459	M	A_2	V	P	SZ		4	-	2	0.7	3
460	?	Juv	V	L	SZ		6	-	2	0.8	3
461	-	Inf_?	?	?	SZ	Sup	-	-	-	0.35	2
462	?	M_1	V	?	SZ		4	-	-	0.85	4
463	M	A_1	V	P	SZ		4	-	?	1	4
464	?	D_?	V	?	SZZ	Sup	?	?	?	0.75	3
465	-	Inf_1	?	?	SSZ		4	-	2	0.65	3
466	Ž	A_2	V	?	SZ		4	-	2	1	4
467	M	A_2	V	L	SZZ		4	-	2	0.75	3
468	?	D_?	V	?	SZZ		-	2S	2	1	4
469	?	Juv	V	P	SSZ		4	-	2	0.7	3
470	?	A_1	V	P	SZZ		4	-	?	1.2	5
471	-	Inf_1	?	?	?		-	-	-	0.6	2
472	?	Juv	V	?	SZ		4	-	2	0.9	4
473	?	Juv	V	?	SSZ		4	-	?	0.8	3
474	?	A_1	V	P	SZ		4	-	?	1.1	4
475	M	A_1	V	P	SZZ		4	-	?	0.35	2
476	-	Inf_1	V	?	SZZ		-	-	?	0.5	2
477	M	M_1	V	P	SZ		-	-	2	0.8	3
478	-	Inf_2	V	?	SZ		4	-	2	0.7	3
479	-	Inf_1	?	?	SSZ		4	-	-	0.65	3
480	-	Inf_?	?	?	SSZ		4	-	-	0.65	3
481	M	M_1	V	L	SZ		-	-	2	0.7	3
482	-	Inf_2	V	P	SZ		4	-	2	0.65	3
483	?	A_1	V	?	SZ		-	-	-	0.75	3
484	-	Inf_?x	?	?	?		-	-	-	0.1	1
485	Ž	A_2	V	P	SSZ		4	-	2	0.6	2
486	-	Inf_1	?	?	SZ		-	-	-	0.15	1
487	M	M_1	V	P	SZ		?	?	?	0.1	1
488	M	A_1	V	P	SZ		4	-	2	0.9	4
489	-	Inf_1	?	?	SSZ		-	-	-	0.37	2
490	-	Inf_1	V	P	SZZ		-	-	-	0.4	2
491	-	Inf_1	V	P	SZ		-	-	-	0.35	2
492	M	A_1	V	P	SZ		-	-	-	1	4
493	?	Sen	V	P	SZ		4	-	2	0.8	3
494	-	Inf_1	V	P	SZ		-	-	-	0.4	2
495	-	Inf_1	V	P	SZ		4	-	2	0.55	2
496	-	Inf_1	V	P	SSZ		4	-	2	0.45	2
497	M	A_2	V	P	SZ		4	-	2	0.9	4
498	Ž	M_2	V	P	SZ		4	-	H	0.7	3
499	-	Inf_2	V	P	SSZ		-	-	2	0.4	2
500	-	Inf_1	?	?	SZ		-	-	-	0.1	1
501	Ž	A_1	V	P	JJV		4	-	?	1.3	5

Tab. A1. - Katalóg hrobov – kostrové pozostatky a hrobová jama

HROB	Antropológia		Poloha			Sek. zásah	Hrobová jama – úprava			Hĺbka h. jamy	
	pohlavie	vek	telo	ruky	or.		koly	stupne	zahíb.	hĺbka (m)	kat.
502	-	Inf_1	V	P	SZ		4	-	2	0.9	4
503	Ž	A_1	V	P	SZ		4_R	-	2	0.56	2
504	-	Inf_1	V	P	SZ		-	-	-	0.1	1
505	-	Inf_1	V	?	SZ		-	-	-	0.14	1
506	M	A_2	V	P	SZ		-	-	2	0.75	3
507	-	Inf_1	?	?	SZZ		4	-	-	0.65	3
508	-	Inf_1	V	P	JJV		-	-	-	0.45	2
509	Ž	A_1	V	P	SZZ		-	-	2	0.8	3
510	-	Inf_1	V	?	SZ		-	-	-	0.3	2
511	-	Inf_1	V	?	SZ		-	-	2	0.25	1
512	Ž	M_1	V	?	SZ		4	-	-	0.55	2
513	?	D_?	V	P	SZ		4	-	2	0.8	3
514	-	Inf_1	?	?	SZ		-	-	-	0.3	2
515	?	Juv	V	P	SZZ		-	-	N	0.7	3
516	M	A_2	V	P	SZZ		4	-	2	0.3	2
517	M	M_1	V	P	JV		6	-	?	1	4
518	?	Juv	V	L	SZ		-	-	-	0.15	1
519	?	Juv	V	P	SSZ		4	-	2	0.65	3
520	-	Inf_1	V	?	SZ		-	-	-	0.07	1
521	?	Juv	V	P	SSZ		-	-	-	0.9	4
522	M	A_2	V	P	SSZ	H	-	-	2	0.25	1
523	-	Inf_2	V	P	SZ		-	-	H	0.4	2
524	-	Inf_1	?	?	SSZ		2	-	-	0.37	2
525	-	Inf_2	V	P	SZ		-	4S	-	1.1	4
526	-	Inf_1	V	P	SZZ		-	-	-	0.35	2
527	-	C	V	P	SZ		-	-	-	0.1	1
528	-	Inf_1	V	P	SZ		-	-	-	0.1	1
529	-	Inf_1	V	P	SZZ		-	-	-	0.12	1
530	-	Inf_1	V	?	SZZ		-	-	-	0.05	1
531	-	Inf_1	V	?	SZ		-	-	-	0.05	1
532	-	Inf_2	V	P	SZ		-	2S	2	0.4	2

Tab. A2. - Katalóg hrobov - keramická nádoba, obruče z vedra, zvieracie kosti, jazdecký hrob

HROB	Keramická nádoba				Vedro	Zvieracia kosť		Kôň
	poloha	dekorácia	okraj	špec.		f/h	d'alsie	
29	5	AB		U				
	5	X						
30	5	AB				O		
31	5	AB				B		
32	5	AB	E	F		B		
	5	ABE						
33	5	AB				B		
34								
35	4	D				B		
36	5	A				B		
37						B		
38	4	D				B		
39	4	AE						
40	4	BE						
41	2	AB				B		
42								
43	3	AB				B		
44								
45	1	X						
46	1	F				B		
47								
48	5	CD				B	Oc	
49						B		
50	4	AB				B		
51	3	AB				B,O		
52	3	X				B		
53	5	AB				B	Oc,G	
54						B		
55	1	AB						
56	?	AB				O		
57						B		
58								
59	5	AB				B		
60	5	AB				B		
61	5	BF						
62	1	AB				B		
63						B	Oc	
64	5	AB				B	Oc,G	
65	5	ABE				B		
66	5	X				B		
67						B		
68	3	X						
69	?	BE				S		
70	3	X	P	U				
71	2	B		F			Oc	
	1	AB						
72	4	AB				B		
73	5	AB				B		

Tab. A2. - Katalóg hrobov - keramická nádoba, obruče z vedra, zvieracie kosti, jazdecký hrob

HROB	Keramická nádoba				Vedro	Zvieracia kosť		Kôň
	poloha	dekorácia	okraj	špec.		f/h	d'alsie	
74	5	A				B		
75						O		
76	4	AB				B		
77								
78	4	AB						
79	2	A				B	Oc	
80						B		
81						B	G	
82	4	ABF				O		
83	5	A				B		
84	4	AB				B		
85	4	B				B	G	Zub, Str, Fal, Ozd, Prac
86	2	AB						
87						B		
88	5	BCF				O		
89	?	CD						
90	4	AB				B		
91	5	AB				B	Oc,G	
92	1	AB		U		B		
	2	CD						
93	5	X				B		
94	1	CD				B		
95								
96	5	X						
97								
98	5	A				B		
99						B		
100	5	X	P			B	Oc	
101								
102	5	B						
103	5	AB	A			B		
104	4	X				B		
105	1	X				B		
106								
107	5	X				B		
108	5	CD	P			B	G	
	4	AB						
109	4	X				B	Oc	
110	5	CD				B		
111	4	AB				O		
112	5	X				B	Oc,G	
113	1	AB	A			B		
114	4	AB				B		
115								
116	3	B						
117	1	C		M		B		
118	5	A						
119	-				X			

Tab. A2. - Katalóg hrobov - keramická nádoba, obruče z vedra, zvieracie kosti, jazdecký hrob

HROB	Keramická nádoba				Vedro	Zvieracia kosť		Kôň
	poloha	dekorácia	okraj	špec.		f/h	d'alsie	
120	5	AB	A					
121								
122	5	AB				B		
123	3	A				B		Ozd, Prac
124	1	AB				B		
125	3	AB				B		
126						B		
127	4	X	P			B		
128	5	X				B		
129						B		
130						B		
131	4	AB				B		
132	5	A				B		
133	4	A				B		
134	4	E						
135						B		
136	4	B				B		
137								Ozd, Prac
138	4	X				B		
139	2	A						
140						B		
141						B		
142	5	AB				O		
143	5	A				B		
144						B		
145	5	A				B		
146						B		
147	5	AB				B		
148	4	C				B		
149	1	AB				B		
150	3	A				B		
151								
152						O		
153						B		
154								
155	4	BC						
156								
157						B		
158	3	C				B		
159	5	C				B		
160						B		
161	5	E				B		
162	4	AB				B		
163						B		Zub, Str, Ozd, Prac
164								
165	4	A				B		
166								
167	5	AB				B		

Tab. A2. - Katalóg hrobov - keramická nádoba, obruče z vedra, zvieracie kosti, jazdecký hrob

HROB	Keramická nádoba				Vedro	Zvieracia kosť		Kôň
	poloha	dekorácia	okraj	špec.		f/h	d'alsie	
262	5	X				B		
263	5	AB				B		
264								
265	5	AB	A			B		
266	1	AB				O		
267	5	AB				B		
268	1	AB				B		
269	4	B				O		
270	5	AB	A			B		
271	4	AB	B			B		
272	5	AB				B	Oc	
273	5	A	A			O		
274	5	D				B		
275						O		
276	4	ABE	A			B		
277	4	AB				B		
278	4	AB						
279	5	AB				B		
280	1	B						
281	4	A				B		
282						B		
283	5	AB				O		
284	5	AB				B		
285						B		
286								
287	5	A				B		
288						O		
289	5	A				B		
290	4	AB			X	B	Oc	
291	4	AB				B		
292	5	AB				B		
293	3	AB	A			O		
294	3	AB				B		
295	5	AB				B		
296	5	AB						
297	5	B			X	B		
298						O		
299	4	B				B		
300						B		
301						B		
302						B		
303						B	Oc	
304								
305	1	AB				B		
306								
307	5	AB				B		
308	4	AB				O		
309	4	C				B		

Tab. A2. - Katalóg hrobov - keramická nádoba, obruče z vedra, zvieracie kosti, jazdecký hrob

HROB	Keramická nádoba				Vedro	Zvieracia kosť		Kôň
	poloha	dekorácia	okraj	špec.		f/h	d'alsie	
310						B		
311								
312								
313	5	AB				B		
314						O		
315								
316							G	
317	5	AB				B		
318	5	AB				B		
319						B		
320	5	B						
321					X	B		
322								
323						B		
324								
325						B		
326	1	A				B		
327								
328	5	AB					G	
329	5	AB				O		
330	4	AB				B		
331	4	E				B		
332	4	BCD				O		
333								
334	?	X					G	
335	4	A				B	Oc	
336	3	AB				B	Oc,G	
337						O	G	
338	4	A				B	Oc	
339	5	ABF				B		
340								
341								
342								
343						B		
344								
345						B		
346	5	ABE				B		
347	5	CD				B		
348	5	AB	A			B		
349	5	AB				B		
350						O	G	
351	1	A				B		
352	5	ABE						
353								
354						O		
355						B		
356	3	A				B		
357						B		

Tab. A2. - Katalóg hrobov - keramická nádoba, obruče z vedra, zvieracie kosti, jazdecký hrob

HROB	Keramická nádoba				Vedro	Zvieracia kosť		Kôň
	poloha	dekorácia	okraj	špec.		f/h	d'alsie	
358						B		
359	2	ABC				B		
360						B		
361						O	G	
362						B		
363						B		
364						B		
365						B		
366	4	AB				B		
367	4	AB				B		
368	4	C	P					
369	4	X				E		
370								
371	4	X				B		
372								
373	4	A	A			B		
374	1	B				B	G	
375						B		
376	4	X				B		
377								
378								
379	5	A			X	B		
380								
381						B		
382	5	X					G	
383	3	X						
384	5	AB				S		
385	5	AB	P			B		
386								
387						B		
388	5	AB				B		
389								
390	1	AB						
391	4	A				B		
392	5	A						
393	5	AB				O		
394						B		
395	5	ABE				B		
396	4	ABF				B		
397	5	AB				B		
398	5	B				B		
399	5	AB				B		
400	1	X	P			B		Zub, Ozd, Prac
401								
402						B		
403						B		
404	3	CD				B		
405	5	A				B		

Tab. A2. - Katalóg hrobov - keramická nádoba, obruče z vedra, zvieracie kosti, jazdecký hrob

HROB	Keramická nádoba				Vedro	Zvieracia kosť		Kôň
	poloha	dekorácia	okraj	špec.		f/h	d'alsie	
454	5	AB	A		X	B		
455	5	AB						
456							G	
457	5	X				S		
458						O		
459	4	A				B		
460	5	ABD				B	G	
461								
462	1	X				B		
463	4	X				B		
464						S		
465								
466	1	AB				B		
467	4	X				B	Oc	
468	4	AB	P			B		
469	2	ABF	B			B		
470	5	AB				B		
471								
472	4	X				B	Oc,G	
473	4	ABG				B		
474	5	AB				B		
475	5	H				B		
476	5	ABE				O		
477	4	BF				O		
478	5	AB				B		
479	5	A				B		
480								
481	3	BF				B	Oc,G	
482	3	X				B	Oc	
483	4	A				B	Oc	
484								
485							G	
486								
487								
488	5	C			X	B	Oc,G	
489	3	X		M				
490						S	G	
491	5	AB				O		
492	4	BE				B	Oc	
493	5	AB				B	Oc,G	
494								
495						O		
496	5	AB						
497	4	X				B	Oc	
498	2	ABDE				B		
499						O		
500								
501						B	Oc,G	

Tab. A2. - Katalóg hrobov - keramická nádoba, obruče z vedra, zvieracie kosti, jazdecký hrob

HROB	Keramická nádoba				Vedro	Zvieracia kosť		Kôň
	poloha	dekorácia	okraj	špec.		f/h	d'alsie	
502	5	X				B	Oc	
503	4	D				B	Oc	
504								
505						O		
506	5	AD				O	G	
507	5	AB						
508								
509	3	X				B	Oc,G	
510	5	ABF						
511	5	X						
512	4	AB				B	Oc,G	
513	4	AB				B		
514	5	X	P					
515	4	AB				B		
516	5	AB				B		
517						B	Oc	
518								
519	5	AB				O		
520								
521	4	E				B		
522								
523	5	AB				B		
524						S		
525	4	X				B		
526	4	BF					G	
527								
528	3	AB				O	G	
529	5	A						
530								
531							G	
532	1	X				B	Oc,G	

Tab. A3. - Katalóg hrobov – osobná výbava

Vysvetlivky:

Náušnice: počet (vo funkčnej polohe), typ (podľa kap. 6.3.4.)

Op. garnitúra počet kovaní, datovanie (podľa kap. 6.3.3.)

Fe pracka, fe kruh, náramok, nôž, ihelník: x – indikuje prítomnosť v hrobe

Prsteň: typ (podľa kap. 6.3.6.)

Koráliky: typ (podľa kap. 6.3.7.)

Praslen: typ (podľa kap. 6.3.11.)

Iné: ďalšie predmety, resp. predmety uložené v nefunkčnej polohe

Tab. A3. - Katalóg hrobov – osobná výbava

HROB	Náušnice		Op. garnitúra		Fe pracka	Fe kruh	Náramok	Prsteň	Nôž	Koráliky	Ihelník	Praslen	Iné predmety
	počet	typ	počet	datovanie									
1													
2	1	4a							X		X		
3	1	3d							X			2	
4									X				
5	1	2a			X				X			2	
6	1	3d			X				X			G	
7					X	X			X				
8									X				
9	2	2c				X				MJ			
10	1	2a		NS3					X				
11					X				X				
12					X				X				
13													
14													
15													
16													
17	2	1											
18					X								
19												K	
20													
21	1	1							X	MJ			
22	1	2b				X			X			2	
23													
24	1	3a			X				X		X		
25						X			X	MJ			
26													
27	2R	2d, 3d										2	retiazka
28													
29													
30									X				
31	1	2a								MJ			
32				NS3									
33				NS1		X			X				

Tab. A3. - Katalóg hrobov – osobná výbava

HROB	Náušnice		Op. garnitúra		Fe pracka	Fe kruh	Náramok	Prsteň	Nôž	Koráliky	Ihelník	Praslen	Iné predmety
	počet	typ	počet	datovanie									
79				NS2	X				X				
80	2	12			X					MJ		2	
81	2	1, 9											
82					X								
83				NS1	X				X				spona DR
84				NS2					X				
85				NS2	X				X				
86					X								
87	1	2d											
88	2	1			X					MJ, GD			
89													
90	2	2a							X				
91	2	3a		SS		X			X				
92					X				X				
93													
94	4R	1, 2a, 2b			X	X				MJ			
95	1	1							X				
96													
97													
98	2	1			X	X			X				
99													
100													rolnička, 2 spoj. kruhy
101					X								
102										MJ			
103													
104					X				X				
105	2	1x			X	X						P	ocieľka
106						X			X				
107	2	1		ND					X	FO			
108					X								
109					X				X				
110					X				X				
111	1	2b							X		X	2	
112				SS	X				X				ocieľka
113	1	2a		SS/NS1	X	X			X				
114	2R	2a, 3a			X	X			X				
115													
116	1	3a			X	X				GD			ocieľka
117	1	8								MJ			
118													
119					X				X				
120					X				X				
121									X			2	
122					X				X				
123	1	1			X				X				

Tab. A3. - Katalóg hrobov – osobná výbava

HROB	Náušnice		Op. garnitúra		Fe pracka	Fe kruh	Náramok	Prsteň	Nôž	Koráliky	Ihelník	Praslen	Iné predmety
	počet	typ	počet	datovanie									
124					X				X				
125					X				X				
126													
127	2R	1, 2a			X								
128					X				X				
129	1	5a					X	P, Št	X	MJ,GD, DN			2 náušnice (typ 9) spojené s bronz. krúžkom
130	2	3c											
131													
132					X				X				
133	2	3b							X				agrafa?
134					X						X	K	
135					X			Št	X				
136	2	5a						T		MJ, GD		2	
137				NS3									
138										GD		2	
139					X				X			2	
140	1	2d						P		MJ, GD			
141				NS3/NS4	X				X				
142					X				X	MJ			
143										MJ, SP			rolnička
144													
145						X			X				
146	1	2b						P		MJ, DN			spona DR
147	2	5a						P		MJ, DN			
148					X				X	FO			
149	1	2a			X	X			X				
150	2	2b						T				2	
151													
152													
153				NS3					X				
154													
155										MJ			
156													
157				NS3/NS4									
158	2R	1, 4b						P		MJ			
159								P	X	MJ	X		
160	1	5a							X		X		
161													
162					X	X			X				
163					X				X				
164										MJ			
165				ND	X	X			X				
166	1	9											
167	2	4b						P	X	MJ, GD	X		

Tab. A3. - Katalóg hrobov – osobná výbava

HROB	Náušnice		Op. garnitúra		Fe pracka	Fe kruh	Náramok	Prsteň	Nôž	Koráliky	Ihelník	Praslen	Iné predmety
	počet	typ	počet	datovanie									
168						X		Šp	X	MJ, GD, VC		2	minca – Karol veľký
169	2	1								MJ, GD	X	G	
170										DN			
171					X								šidlo, brúsik
172				NS4	X				X				
173				NS2					X				
174				NS3/NS4		X			X				rolnička
175	1	1x							X				
176													
177													
178													
179	1	1											
180	2	3a										2	
181													
182	2R	1, 2a											
183													
184													
185													
186	1	1x								MJ, SP			
187				NS2					X				
188					X				X				
189	2	2d			X							2	
190	2	2d							X				
191	2	2b		NS3	X				X				
192	1	2a							X	MJ			
193													
194					X	X			X				
195				NS1/NS2	X				X				
196	1	9								MJ			
197	1	2a				X			X				
198	1	1						T	X	MJ			
199									X				
200					X					MJ		2	
201					X								
202									X				
203	1	1x		NS2					X				
204									X	MJ, GD, OC			
205									X	MJ			
206	1	1			X				X				
207	2	3d			X								
208	2	5a		NS2/3	X	X				MJ, GD			agrafa
209					X				X				
210					X								
211	2	2c			X							2	
212										GD			závesok
213	1	2d							X				

Tab. A3. - Katalóg hrobov – osobná výbava

HROB	Náušnice		Op. garnitúra		Fe pracka	Fe kruh	Náramok	Prsteň	Nôž	Koráliky	Ihelník	Praslen	Iné predmety
	počet	typ	počet	datovanie									
214									X				
215	4	1, 2d		ND	X	X		Šp	X	GD, DN			
216	2	2d										G	
217	2	1								MJ, GD			
218													
219				NS1/NS2	X								
220	2	3c							X	MJ			
221													
222					X				X				
223	2	2b			X				X			2	závesok
224	2	4b			X				X	MJ, GD		2	Fe reťaz
225	1	3d											
226													
227					X							G	
228	1	1											
229	2	6							X	GD		2	
230												2	
231					X				X				2 spoj. kruhy
232	1	3c				X			X				
233				NS2	X				X				
234				NS3		X			X				
235					X				X				
236													
237	2	3a, 3c							X	MJ		2	
238													
239					X				X				
240					X	X				FO			
241					X	X			X			2	
242									X				
243	2	1											
244													
245	2	2a								MJ			
246					X				X				
247													
248	2	1x				X							
249					X				X				
250						X			X				
251					X	X						2	
252	1	7			X	X			X				
253	2	1			X	X							
254	2	2a							X			2	
255						X			X				
256					X								
257													
258					X	X							
259	2	1x			X				X				

Tab. A3. - Katalóg hrobov – osobná výbava

HROB	Náušnice		Op. garnitúra		Fe pracka	Fe kruh	Náramok	Prsteň	Nôž	Koráliky	Ihelník	Praslen	Iné predmety
	počet	typ	počet	datovanie									
260													
261						X							
262					X	X			X				
263	6R	3c, 11			X				X	GD			
264					X								
265	1	1								GD		G	
266	2	2a			X								
267	2	2a		NS1	X	X			X				
268	1	1			X	X			X				
269													
270					X								
271					X								
272				NS2/NS3					X				
273	4	1, 2a			X					MJ		2	
274	2	3a											
275					X				X				
276	2	3a			X								
277	1	1			X				X				
278									X				
279									X				
280	2	3d		NS2						MJ		2	
281					X				X				
282	1	3b							X	MJ, OC		2	
283	1	3b			X								
284	2	2d										2	
285					X	X			X				
286					X								
287	2	4b			X								
288						X							
289					X	X			X				
290									X				
291	1	1				X			X				
292	1	10a			X				X				
293	2	2b								GD			
294						X			X			2	
295					X				X				2 spoj. kruhy
296	1	7											
297	2	2d			X		X		X	MJ, GD			retiazka, náušnica (typ 1)
298						X				GD	X	2	
299					X	X			X				
300	2	1			X					MJ, GD			
301					X	X			X				
302									X				
303					X	X			X				
304										MJ, GD			

Tab. A3. - Katalóg hrobov – osobná výbava

HROB	Náušnice		Op. garnitúra		Fe pracka	Fe kruh	Náramok	Prsteň	Nôž	Koráliky	Ihelník	Praslen	Iné predmety
	počet	typ	počet	datovanie									
305					X				X				
306									X				
307	2	1											
308						X			X				
309					X				X				
310					X								
311								T					
312					X								
313									X				
314				ND									
315													
316				NS2	X				X				
317	2	5a		NS2				Št, P		MJ, VC			agrafa, retiazka
318	2	3c, 3d											
319						X							
320	1	4b					X				X		
321									X				
322													
323				NS3					X				
324													
325													
326	2	3b							X			G	
327													
328	1	1			X					GD			
329					X				X				
330	1	3a			X	X			X				
331	3R	3c,			X	X					X	2	spona DSN
332					X				X				
333													
334													
335					X								
336	1	1		SS/NS1	X	X							
337												G	
338				SS/NS1	X				X				Fe faléry
339	2	2d											
340													
341													
342													
343									X				
344													
345									X				
346									X				
347	6R	1, 2a, 3c, 3d, 11			X			Šp		MJ, GD	X		
348					X								
349					X				X				ocielka

Tab. A3. - Katalóg hrobov – osobná výbava

HROB	Náušnice		Op. garnitúra		Fe pracka	Fe kruh	Náramok	Prsteň	Nôž	Koráliky	Ihelník	Praslen	Iné predmety
	počet	typ	počet	datovanie									
350													
351	2	3b										2	
352					X				X				
353													
354										MJ			
355	1	1				X		T	X				
356	2	4b			X			P	X	MJ	X	2	
357									X				
358					X				X				
359					X								
360					X								
361													
362									X				
363													
364					X				X				
365	1	10a								MJ			
366	2	10a								MJ			
367					X	X			X				
368					X				X				
369				SS	X				X				
370													
371					X				X				šidlo
372	2	3a, 5a											
373	2	1								MJ			
374					X	X							
375										MJ		2	
376													
377													
378	1,2	1x, 1						T	X				
379	1	2b			X						X	G	
380	1	2d											
381	2	3a			X								
382									X			G	
383	2	2b											
384					X	X			X				
385	2	2a			X				X				
386													
387					X								
388	1	1			X	X			X				
389													
390													
391	1	2a			X	X						2	šidlo
392													
393	2	1							X				
394						X							
395					X				X				


Tab. A3. - Katalóg hrobov – osobná výbava


HROB	Náušnice		Op. garnitúra		Fe pracka	Fe kruh	Náramok	Prsteň	Nôž	Koráliky	Ihelník	Praslen	Iné predmety
	počet	typ	počet	datovanie									
396	1	1								MJ		G	
397	2	11											
398					X	X			X				
399	2	1										2	
400					X				X				2 spoj. kruhy
401	2	2a											
402	1	1		NS3	X				X				
403				NS4					X				
404					X	X			X				
405					X				X				
406	2	1			X	X			X				
407					X				X				
408					X				X				
409	2	1				X			X			G	
410	1	1x			X								
411					X								
412	2	3a								MJ			Fe reťaz
413	1	1 (Au)											
414	2	2a			X					GD		2	
415	1	11			X								
416	2	2d								MJ		2	
417										MJ			
418					X				X				
419													
420	2	2b			X				X			2	
421													
422											X		
423													
424	2	1				X							náušnica (typ 1)
425					X				X				
426	2	1			X					GD			
427						X			X				
428	2	1							X				
429													
430	2	3d			X				X	MJ, SP			
431	1	2a			X	X							
432				ND	X				X				
433									X				
434													
435									X				
436					X				X				
437	1	1			X								
438	2	2a						P		MJ, GD		2	
439	4	1, 2d			X		X		X	MJ, GD		G	
440					X				X				
441				NS3					X				

Tab. A3. - Katalóg hrobov – osobná výbava

HROB	Náušnice		Op. garnitúra		Fe pracka	Fe kruh	Náramok	Prsteň	Nôž	Koráliky	Ihelník	Praslen	Iné predmety
	počet	typ	počet	datovanie									
488	2	1		ND	X				X				sekera
489													
490										MJ			
491	2	1											
492	1	7			X	X			X				sekera
493								T	X	MJ		2	
494										DN			
495	2	2a						T		MJ, GD		2	
496													rolnička
497	1	7		NS2/NS3				T	X				agrafa? v nefunkčnej polohe
498													
499	2	5a						P		MJ			
500													
501	1	4b							X	MJ			
502	2	1x							X				
503	1	10a							X				
504	2	2b, 8								MJ			
505													
506	1	1			X								
507	1	1x										2	
508					X								
509					X				X	GD			
510										MJ			
511					X	X							
512	2	2d (Au)						T		MJ, GD		P	
513	2	2d											
514													
515	1	2a			X				X	GD	X		spona DR
516					X				X				
517					X								
518					X				X				
519						X			X				
520													
521									X				
522					X				X				
523									X				šidlo
524	2	1											
525													
526													
527													
528	1	1			X					GD			
529	1	2a											3 mince DR
530													
531													
532					X				X				

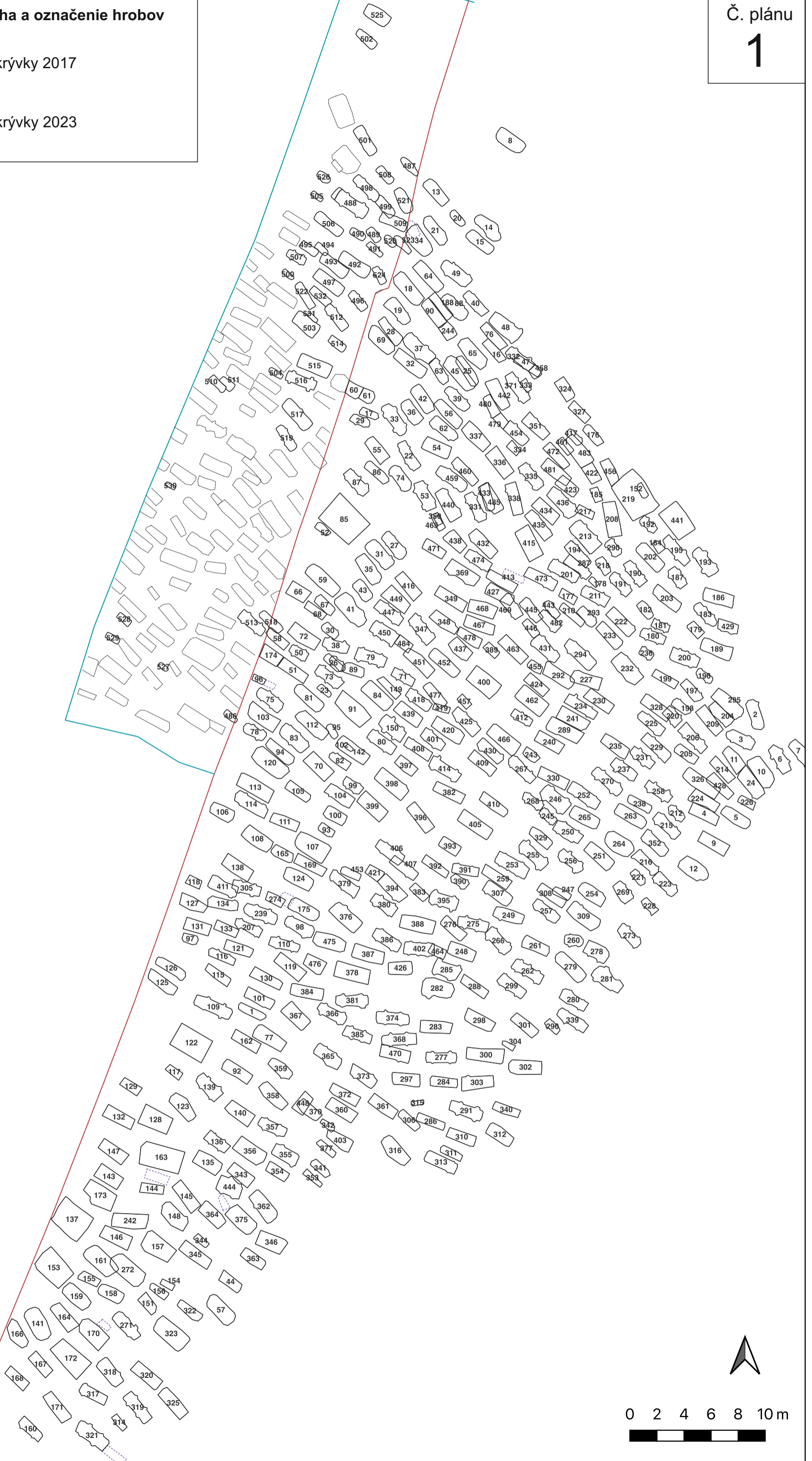
Skúmaná plocha a označenie hrobov

 hranica skrývky 2017

 hranica skrývky 2023

Č. plánu

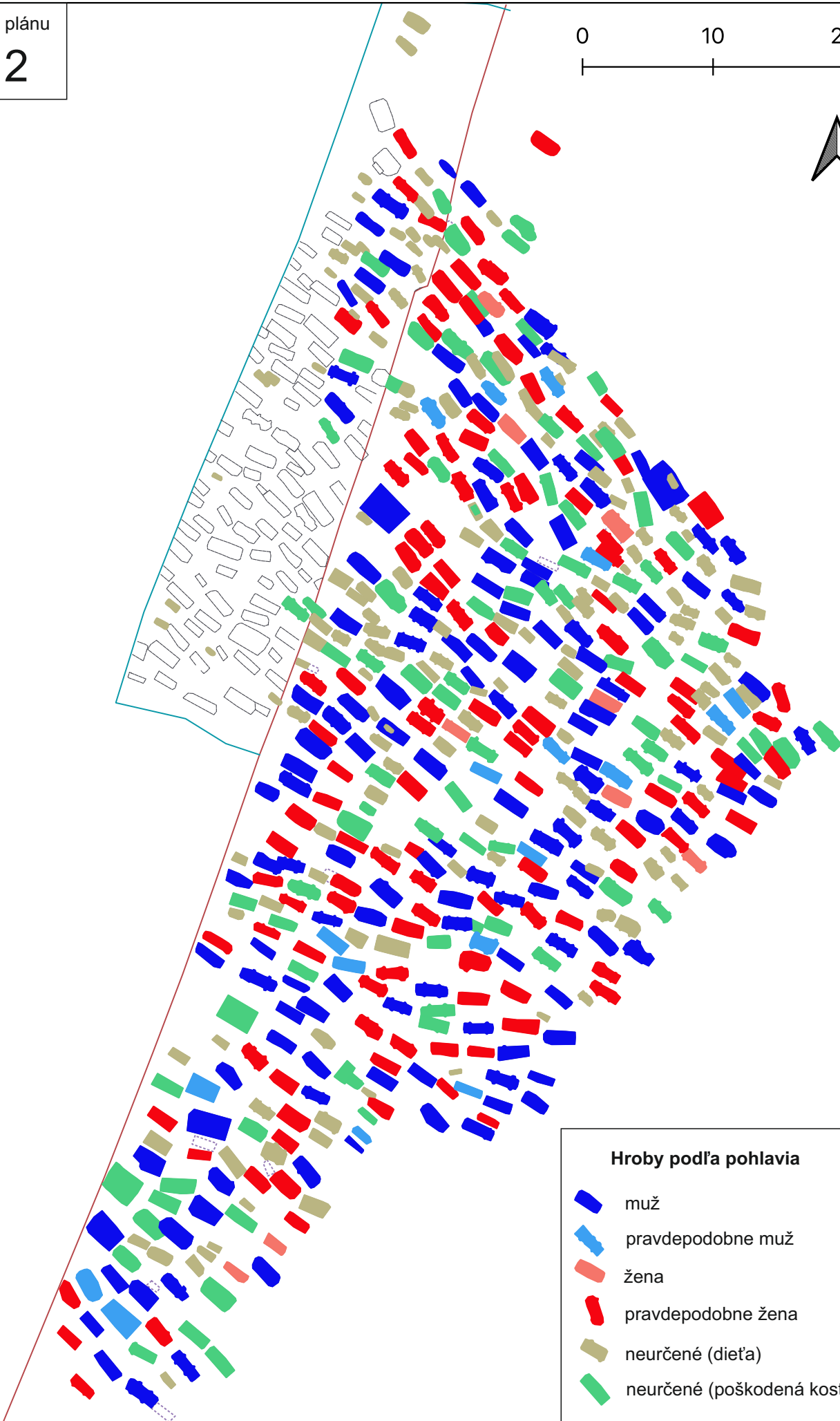
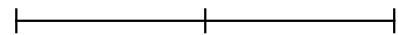
1









Č. plánu

2

0 10 20 m



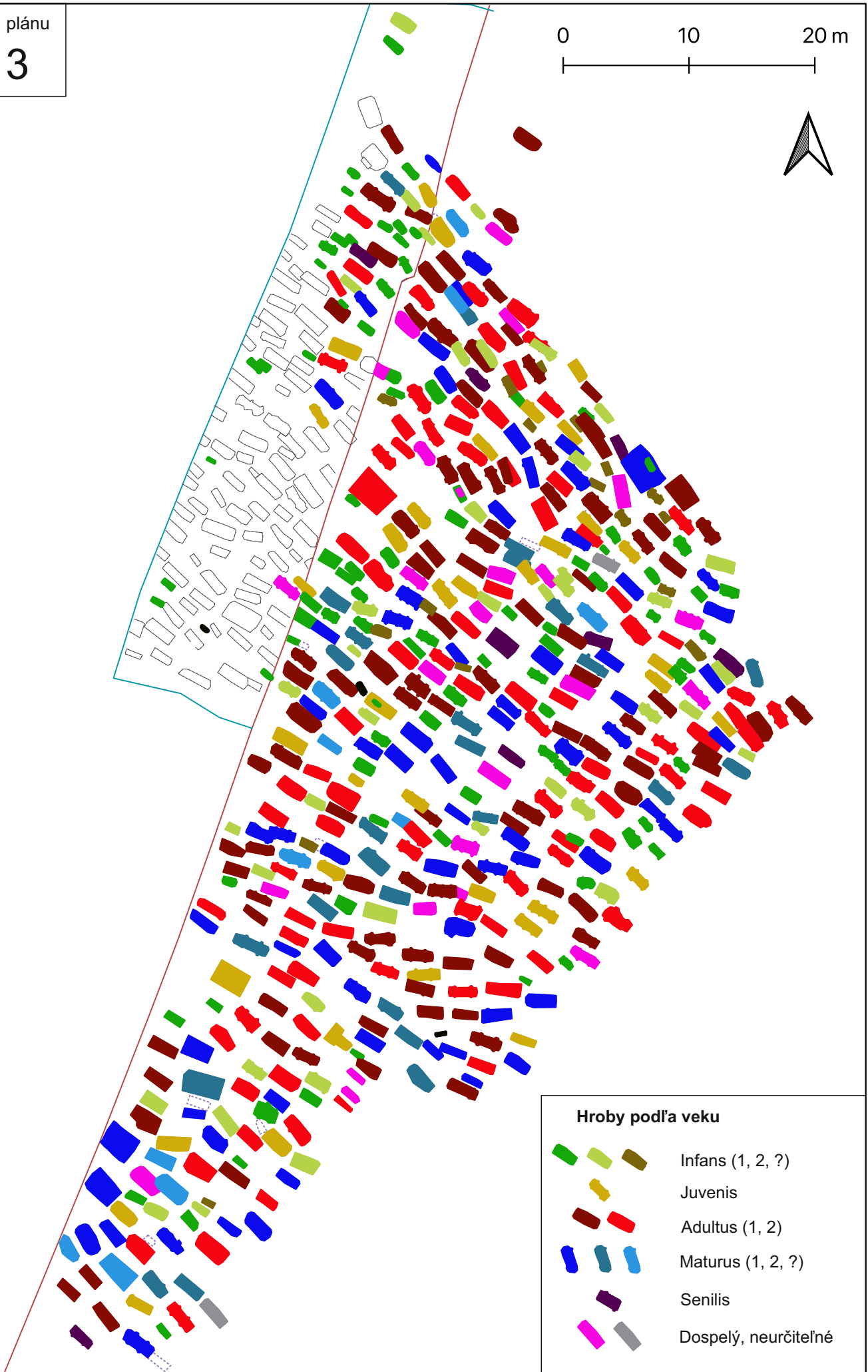
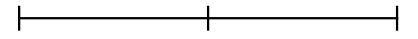
Hroby podľa pohlavia

-  muž
-  pravdepodobne muž
-  žena
-  pravdepodobne žena
-  neurčené (dieťa)
-  neurčené (poškodená kostra)







Č. plánu

3

0 10 20 m



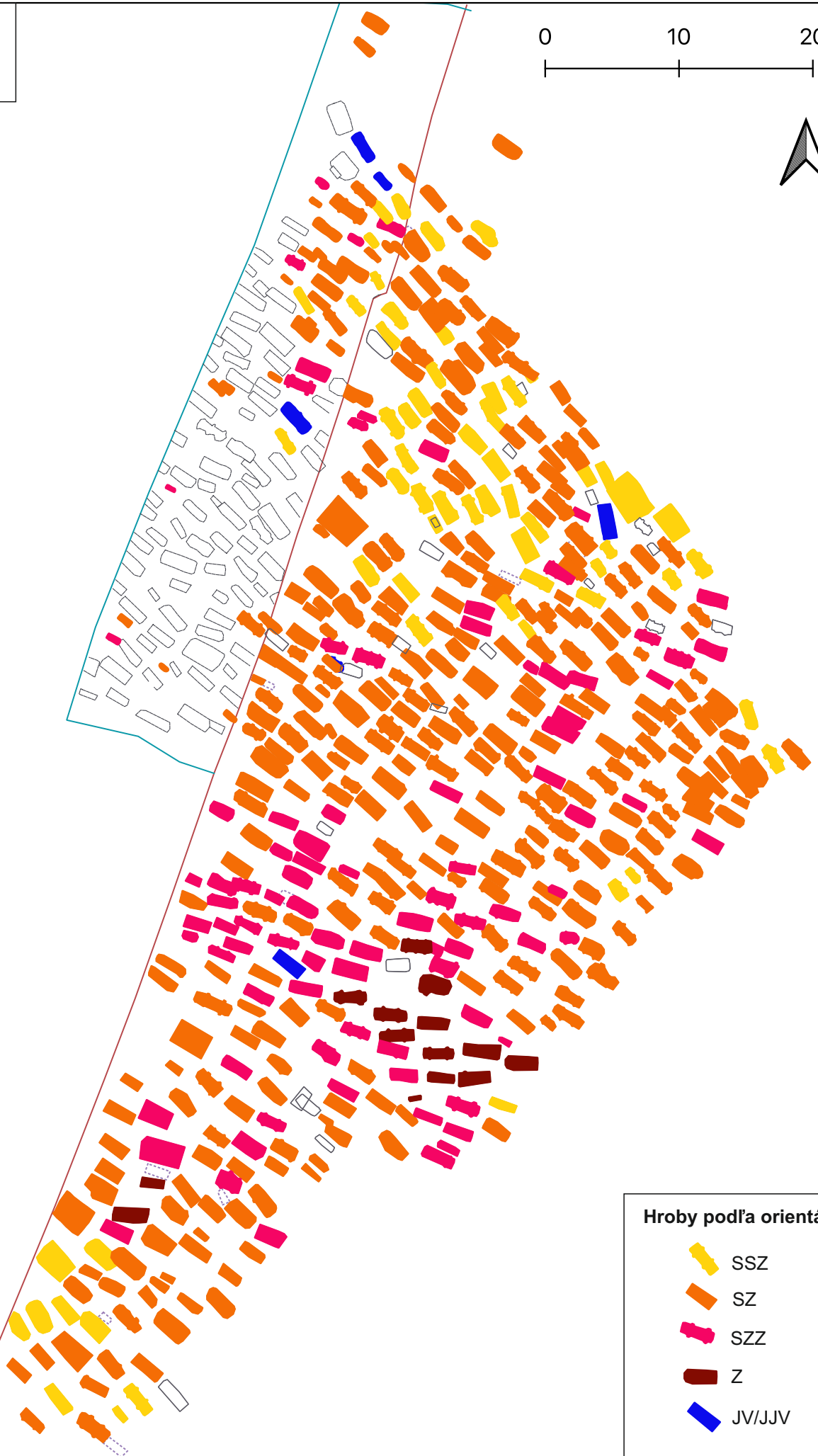
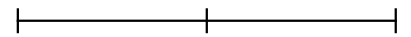
Hroby podľa veku

-  Infans (1, 2, ?)
-  Juvenis
-  Adultus (1, 2)
-  Maturus (1, 2, ?)
-  Senilis
-  Dospelý, neurčiteľné

Č. plánu

4

0 10 20 m



Hroby podľa orientácie

SSZ

SZ

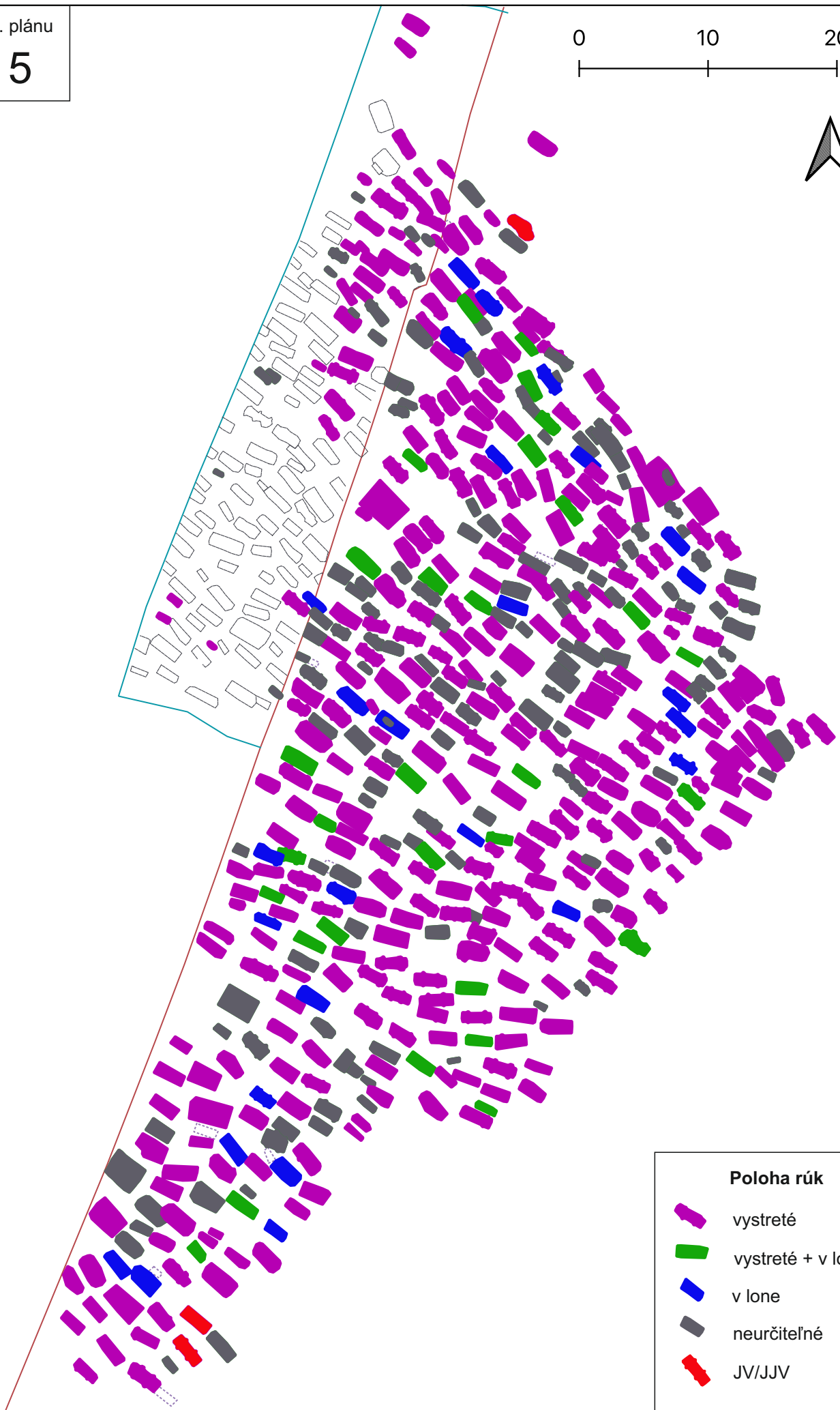
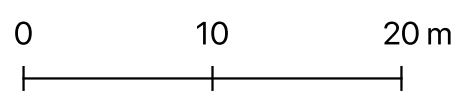
SZZ

Z

JV/JJV

Č. plánu

5



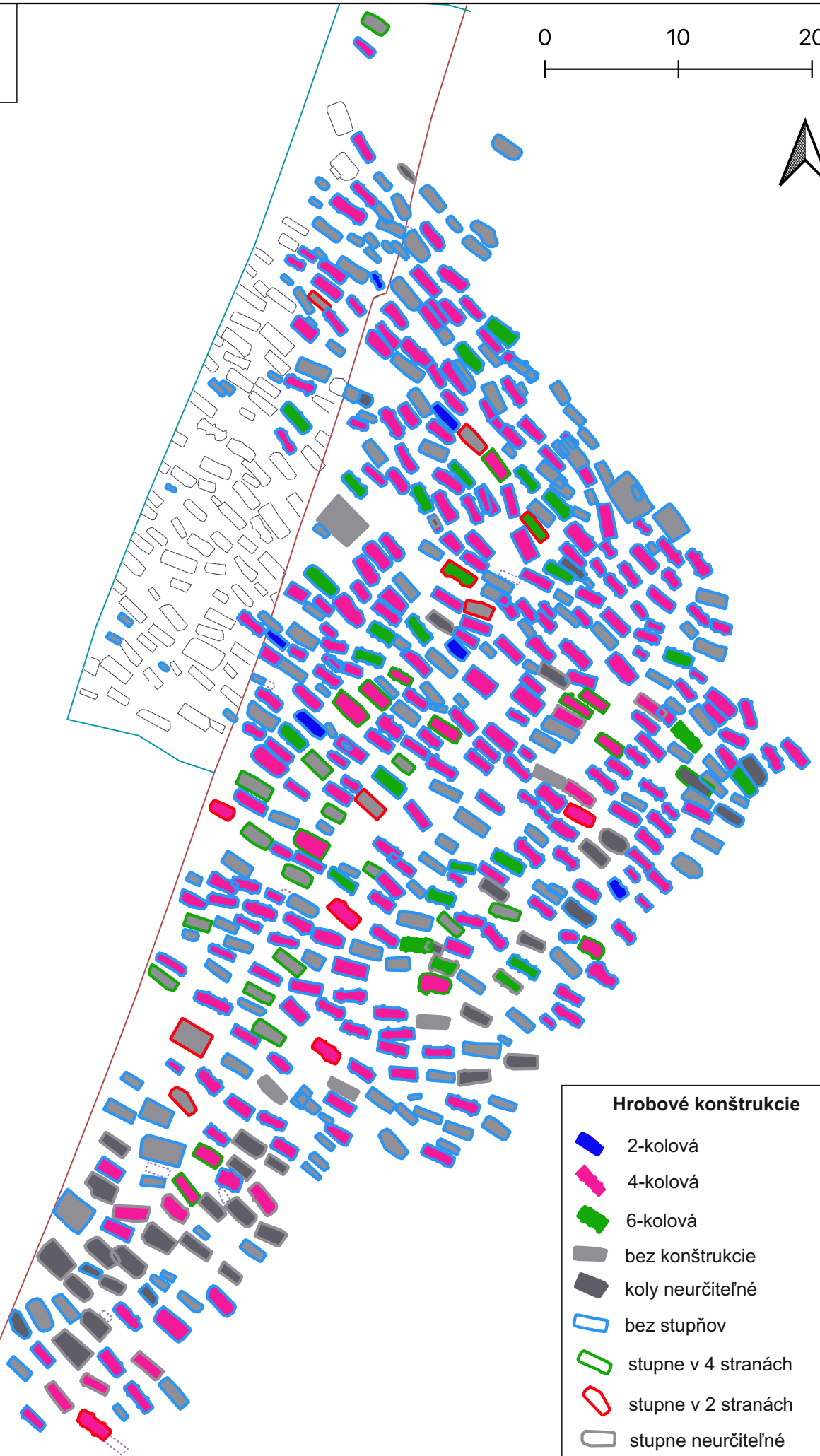
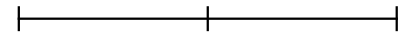
Poloha rúk

-  vystreté
-  vystreté + v lone
-  v lone
-  neurčitelné
-  JV/JJV










Č. plánu

6

0 10 20 m



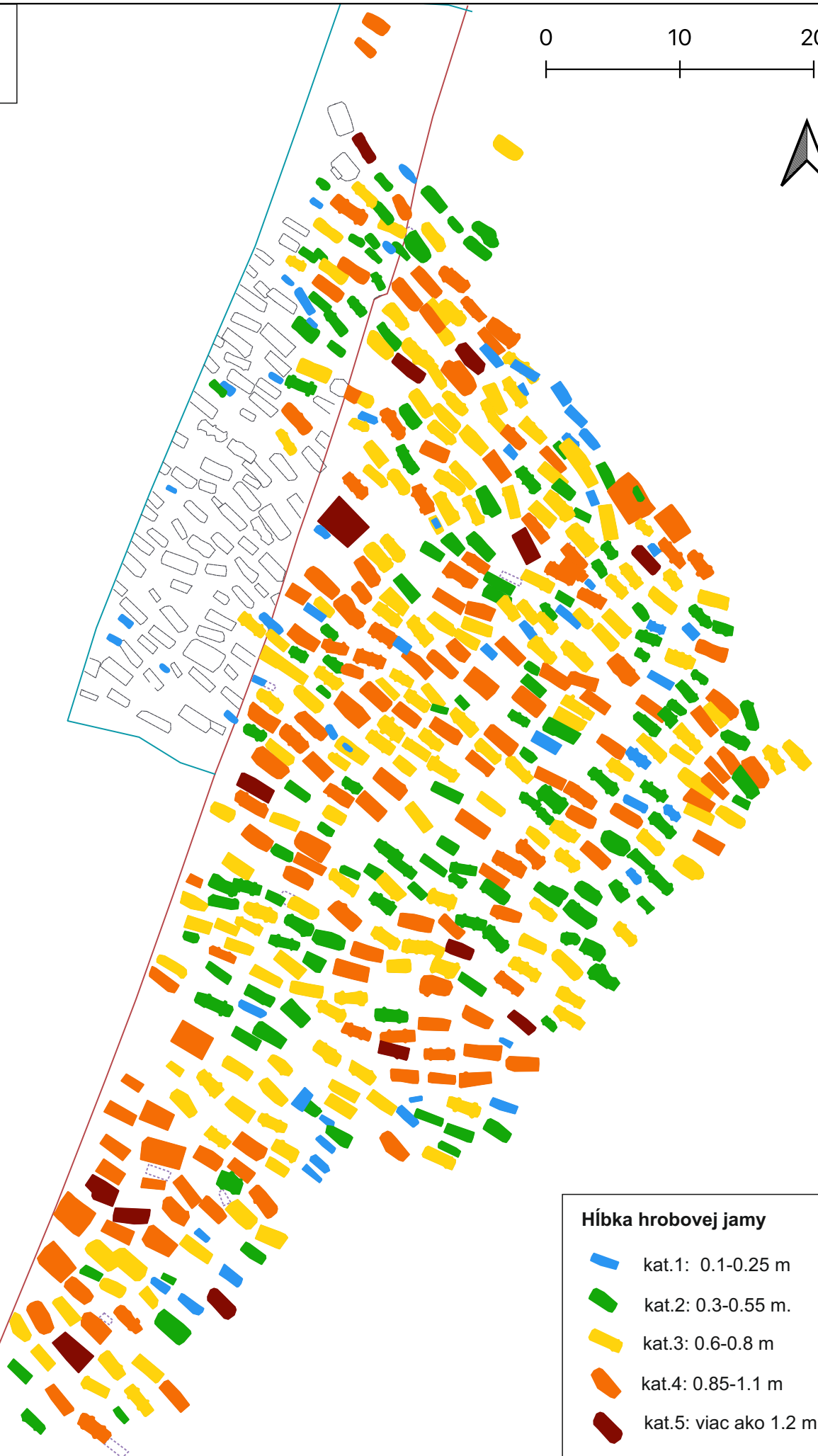
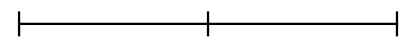
Hrobové konštrukcie

-  2-kolová
-  4-kolová
-  6-kolová
-  bez konštrukcie
-  koly neurčiteľné
-  bez stupňov
-  stupne v 4 stranách
-  stupne v 2 stranách
-  stupne neurčiteľné






Č. plánu

8

0 10 20 m



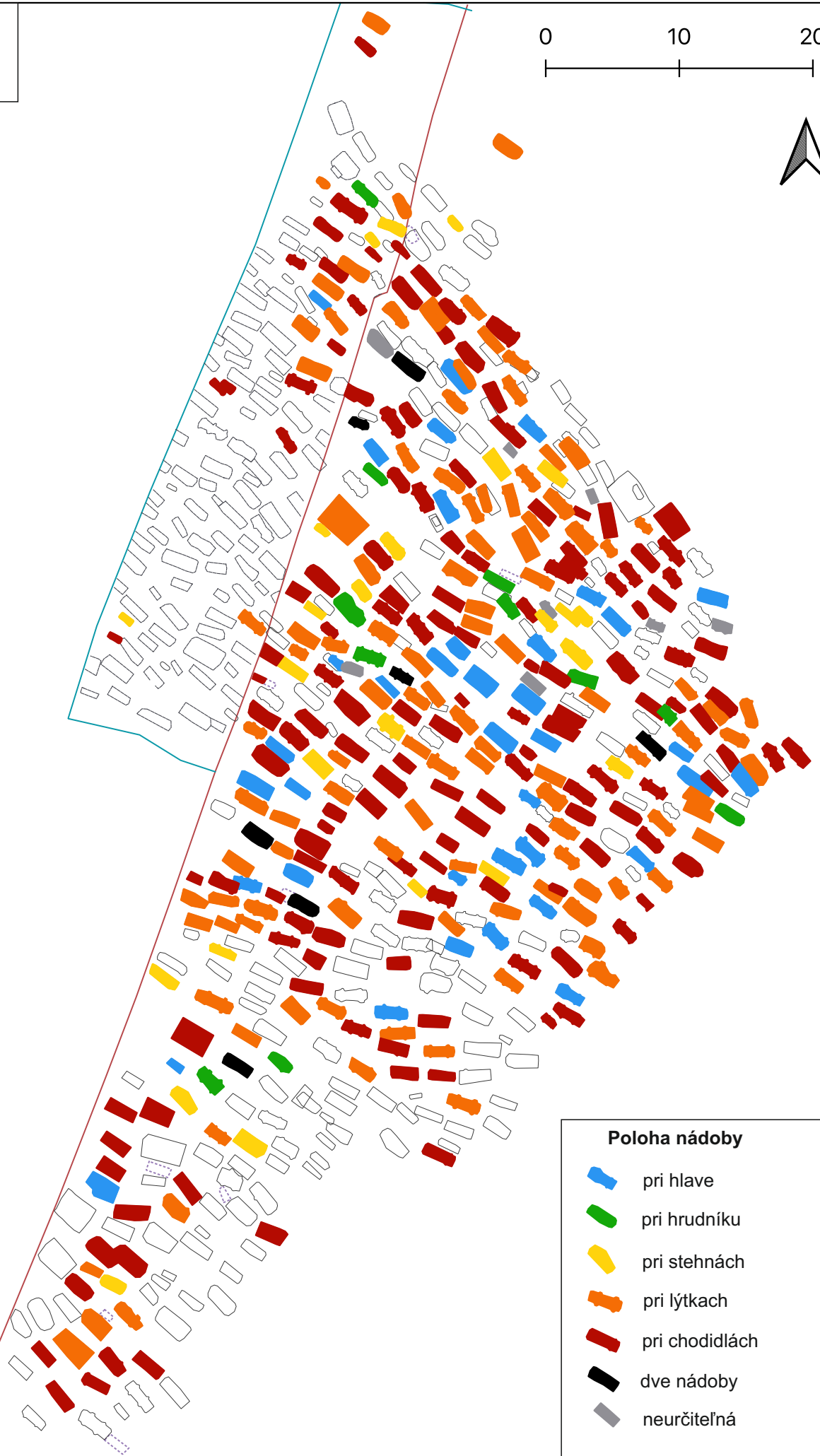
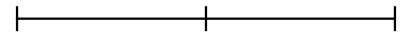
Hĺbka hrobovej jamy

-  kat.1: 0.1-0.25 m
-  kat.2: 0.3-0.55 m.
-  kat.3: 0.6-0.8 m
-  kat.4: 0.85-1.1 m
-  kat.5: viac ako 1.2 m

Č. plánu

9

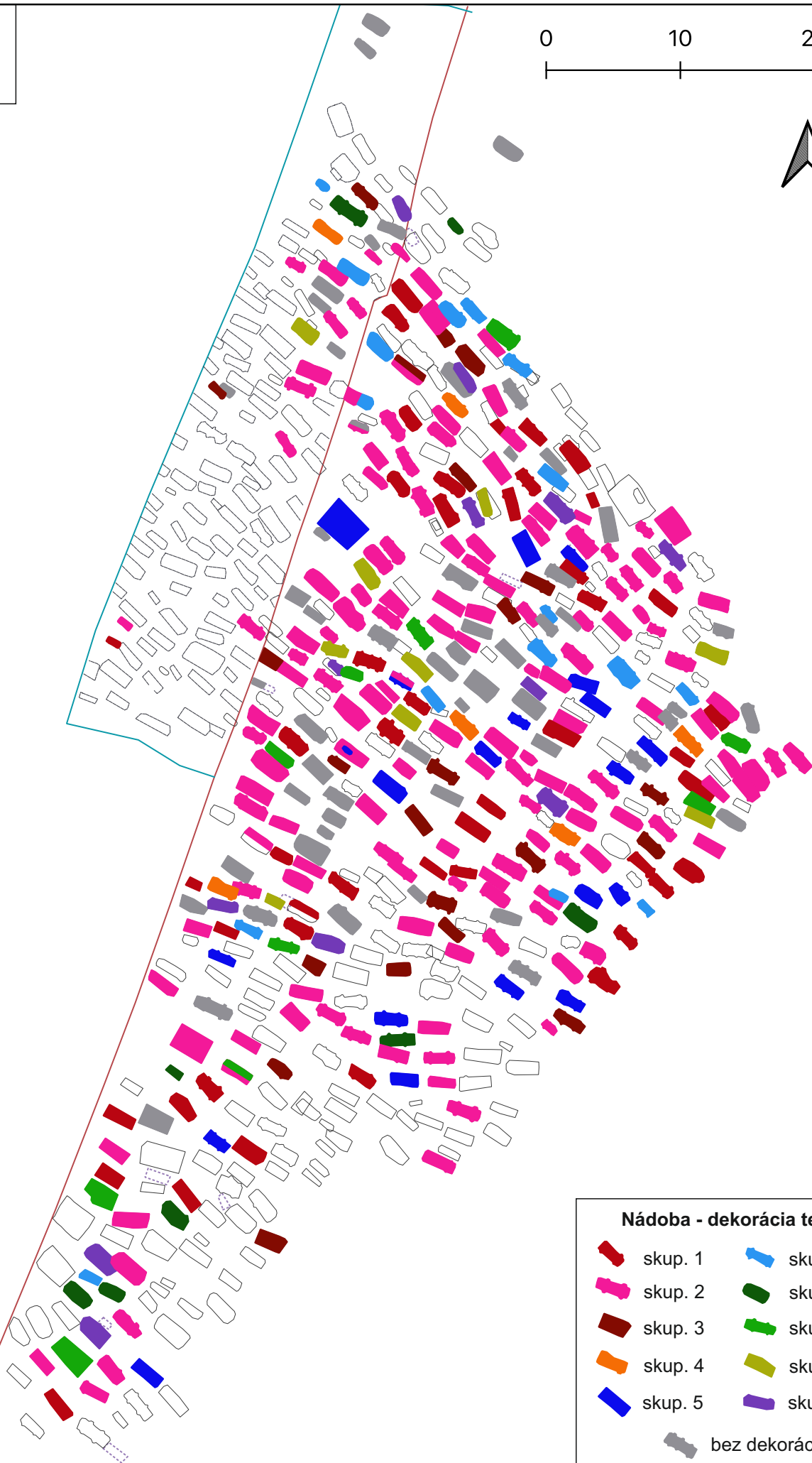
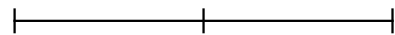
0 10 20 m



Č. plánu

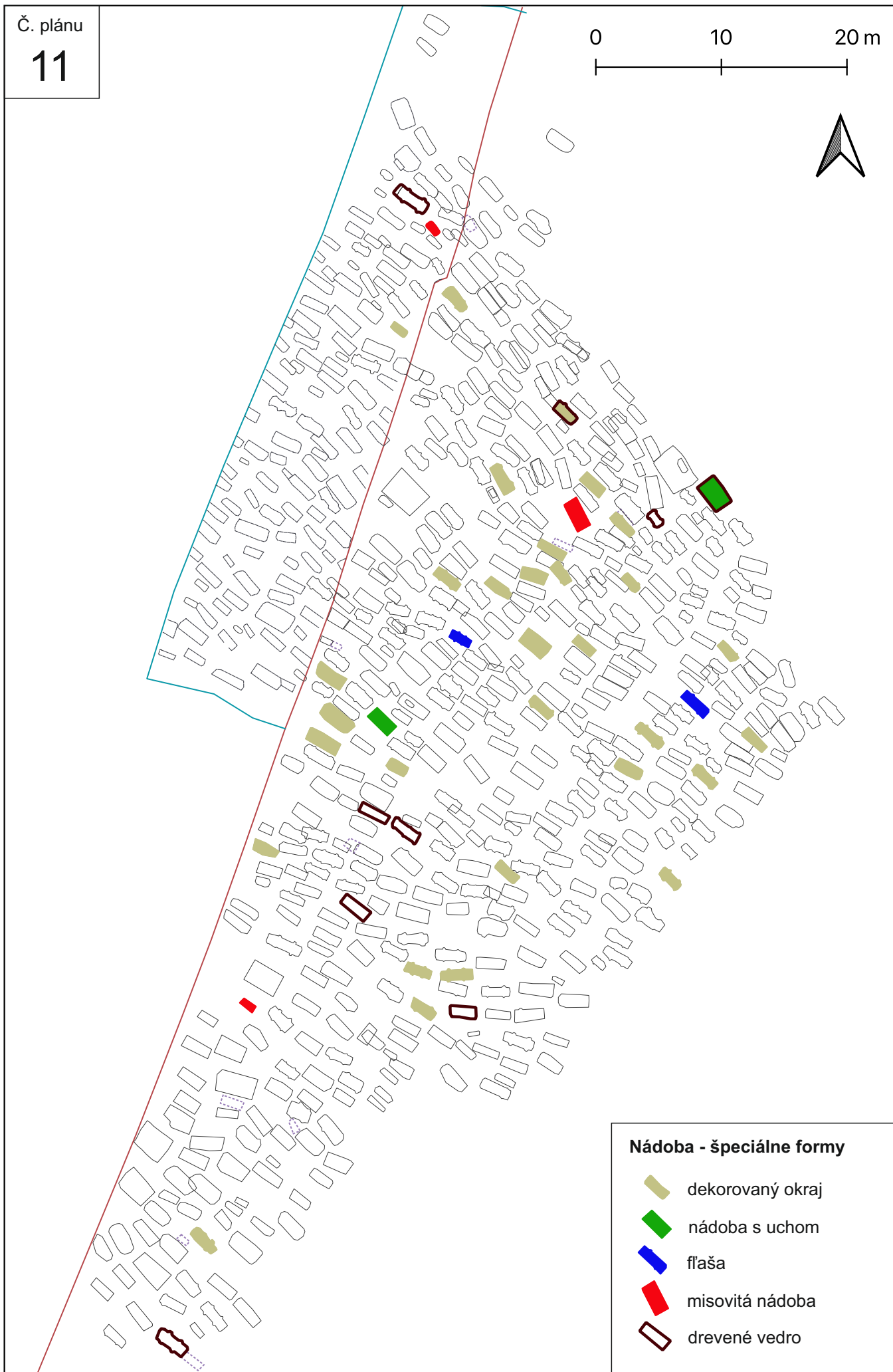
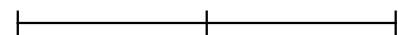
10

0 10 20 m



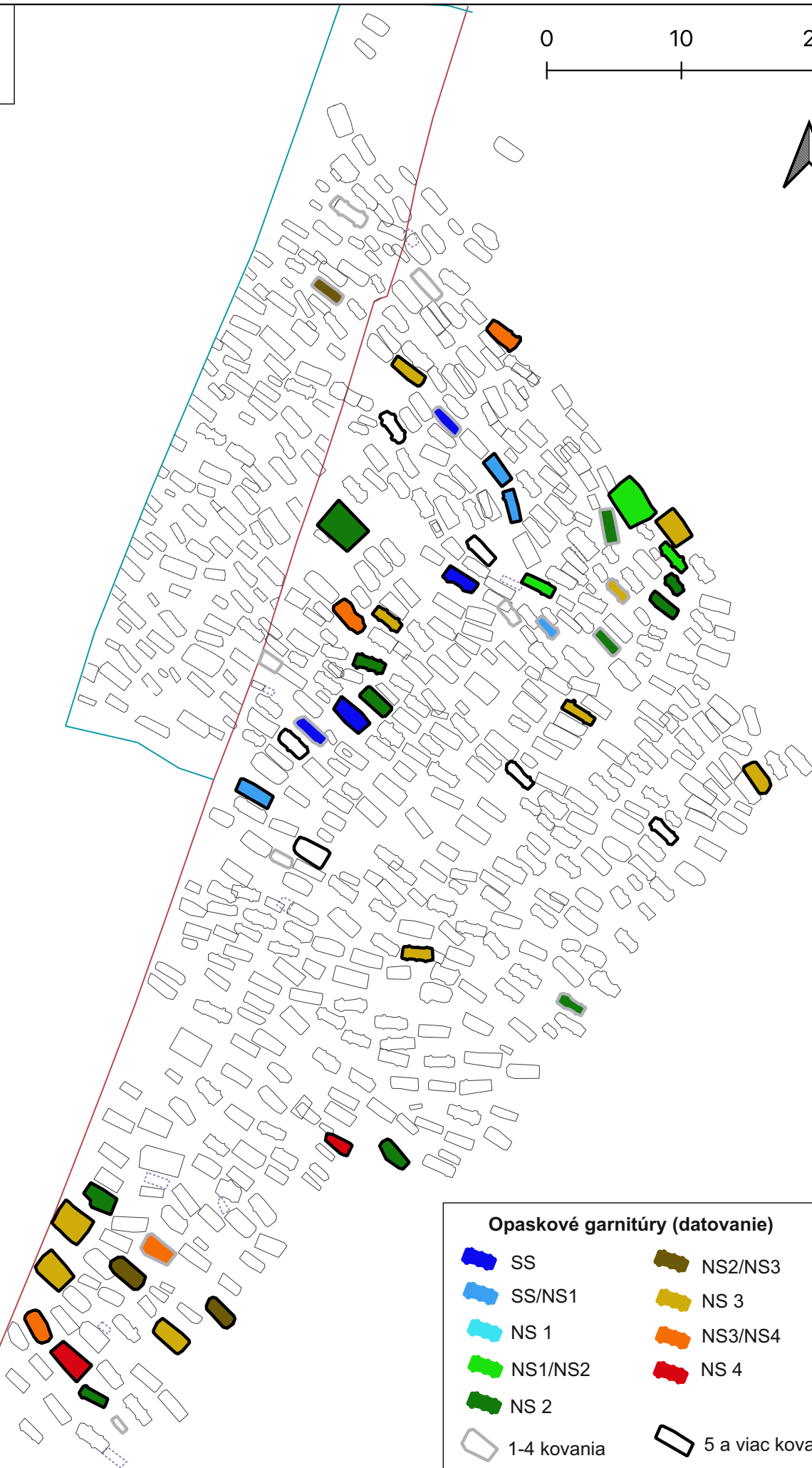
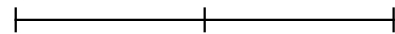
Nádoba - dekorácia tela

- | | |
|---------------|----------|
| skup. 1 | skup. 6 |
| skup. 2 | skup. 7 |
| skup. 3 | skup. 8 |
| skup. 4 | skup. 9 |
| skup. 5 | skup. 10 |
| bez dekorácie | |



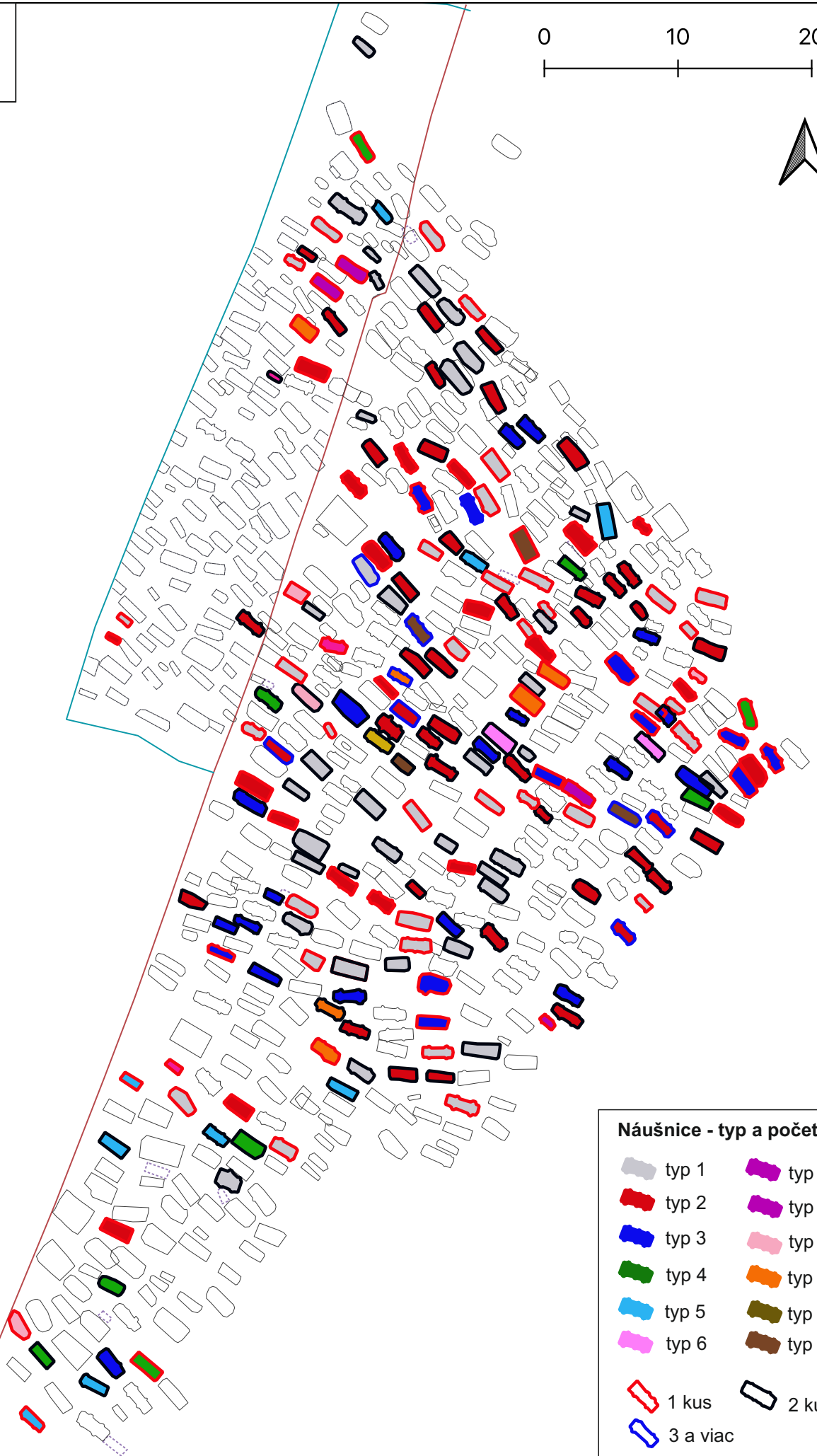
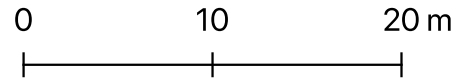
Nádoba - špeciálne formy

-  dekorovaný okraj
-  nádoba s uchom
-  fľaša
-  misovitá nádoba
-  drevené vedro



Opaskové garnitúry (datovanie)

- | | |
|-------------|-----------------|
| SS | NS2/NS3 |
| SS/NS1 | NS 3 |
| NS 1 | NS3/NS4 |
| NS1/NS2 | NS 4 |
| NS 2 | |
| 1-4 kovania | 5 a viac kovani |



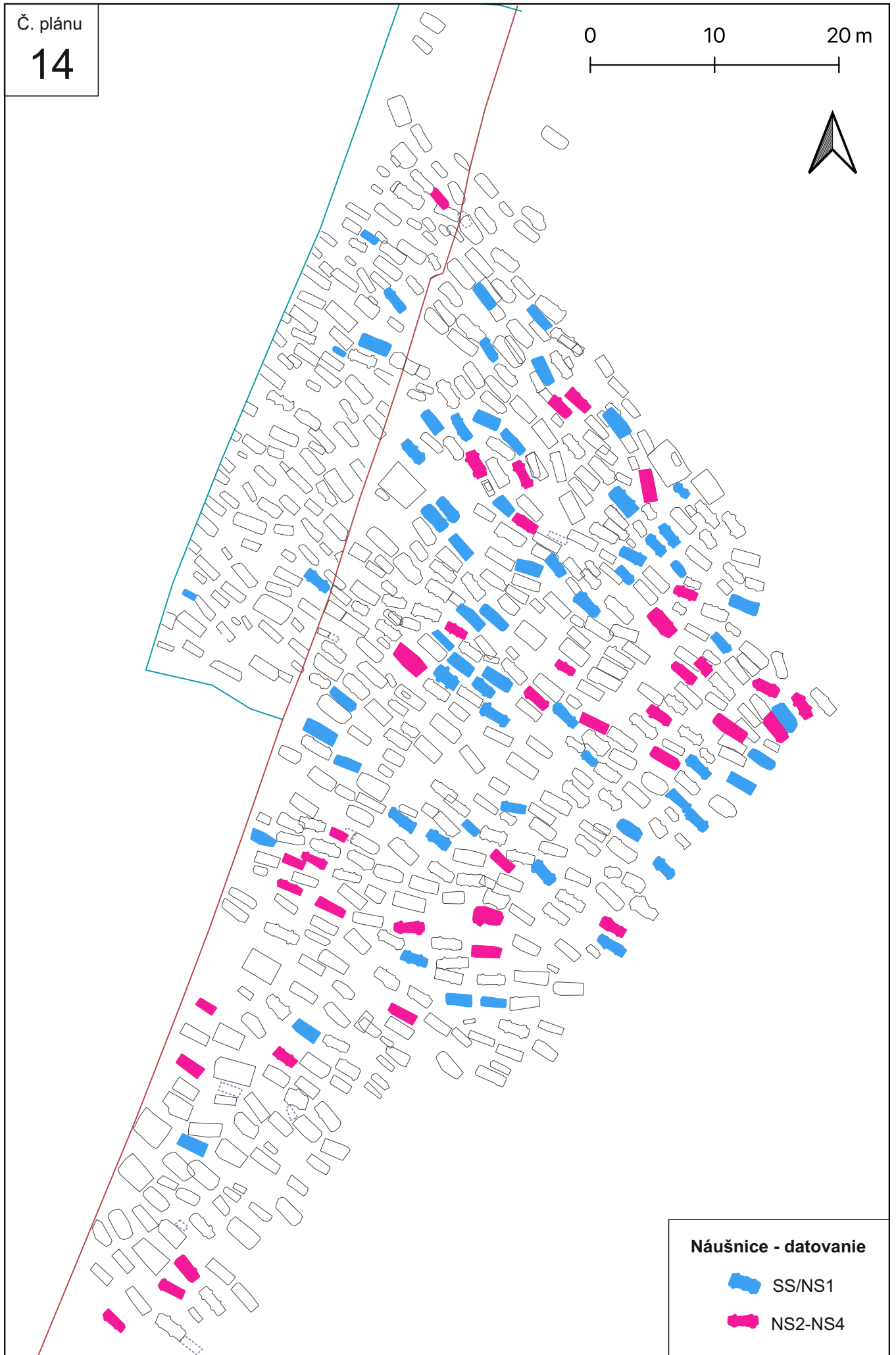
Náušnice - typ a počet

- | | |
|----------|--------|
| typ 1 | typ 7 |
| typ 2 | typ 8 |
| typ 3 | typ 9 |
| typ 4 | typ 10 |
| typ 5 | typ 11 |
| typ 6 | typ 12 |
| 1 kus | 2 kusy |
| 3 a viac | |

Č. plánu


14

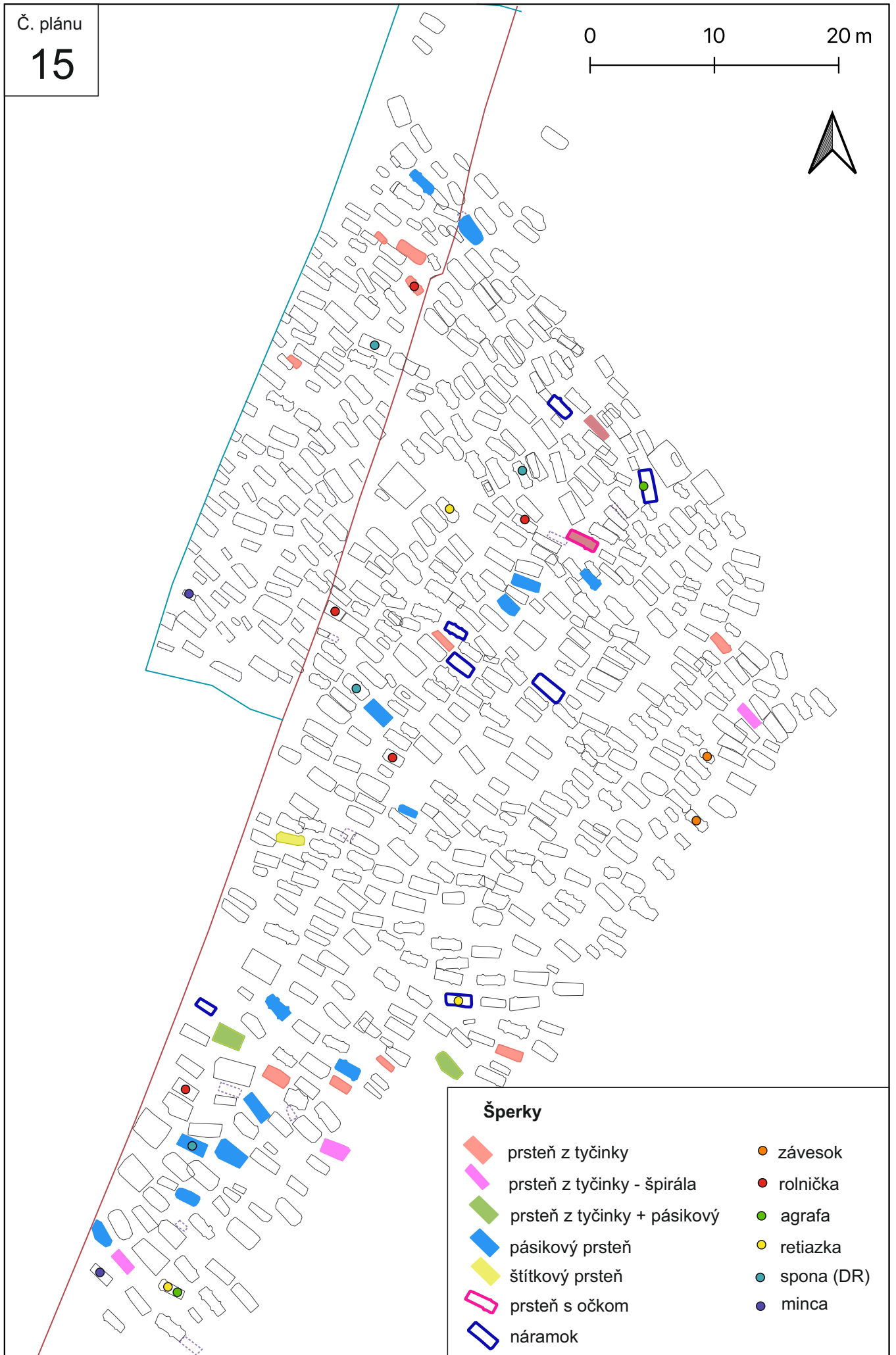
0 10 20 m



Náušnice - datovanie

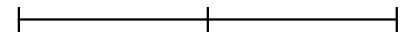
 SS/NS1

 NS2-NS4





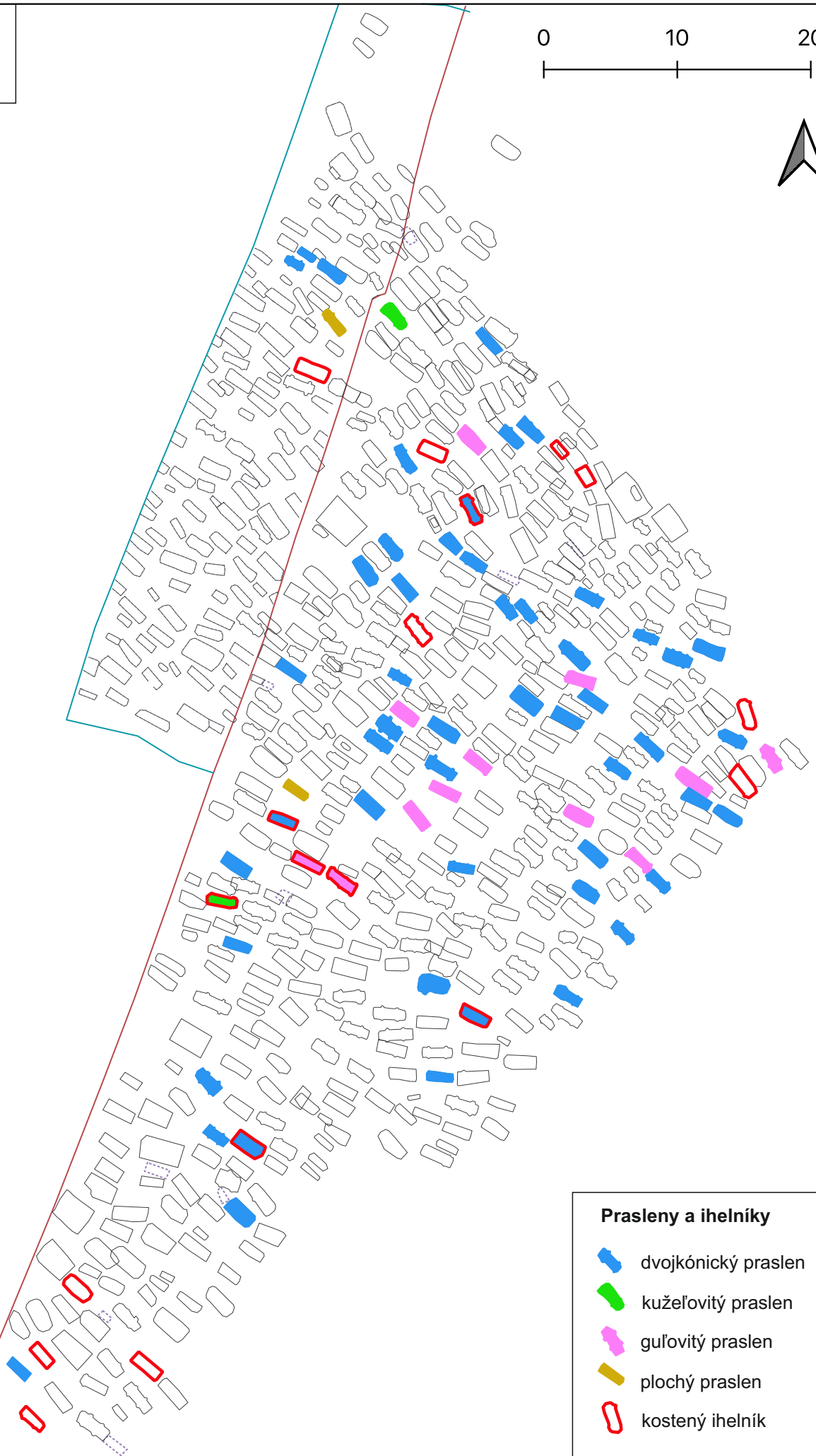
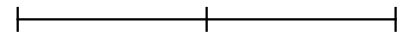
Šperky

- | | | | |
|--|-----------------------------|--|------------|
| | prsteň z tyčinky | | závesok |
| | prsteň z tyčinky - špirála | | rolnička |
| | prsteň z tyčinky + pásikový | | agrafa |
| | pásikový prsteň | | retiazka |
| | štítkový prsteň | | spona (DR) |
| | prsteň s očkom | | minca |
| | náramok | | |



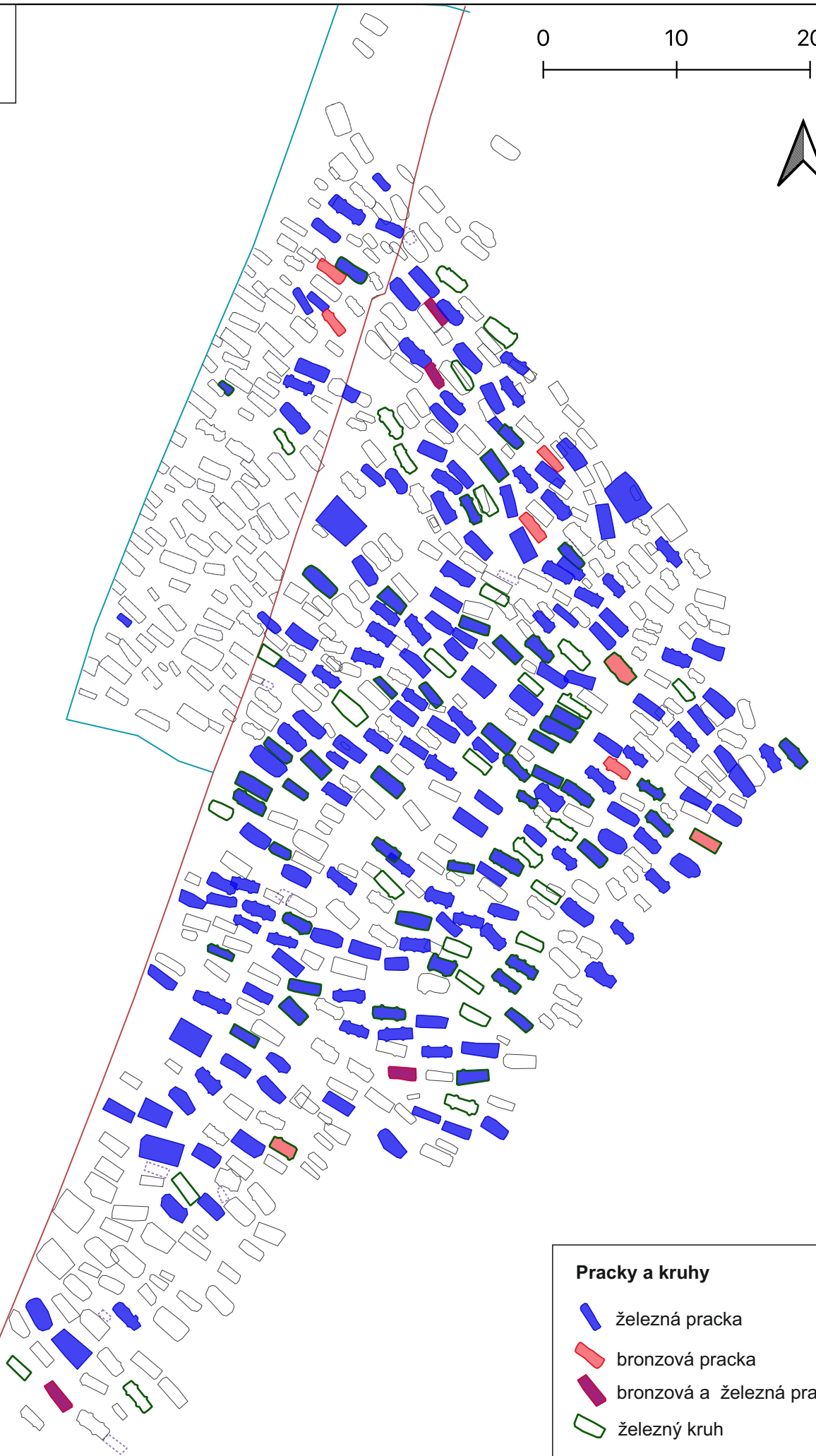
Korálíky

-  melónové jadro
-  drobné guľovité
-  drobné s niťami
-  viacnásobne členené
-  sklenená špirálka
-  s farebným ornamentom
-  s očkom







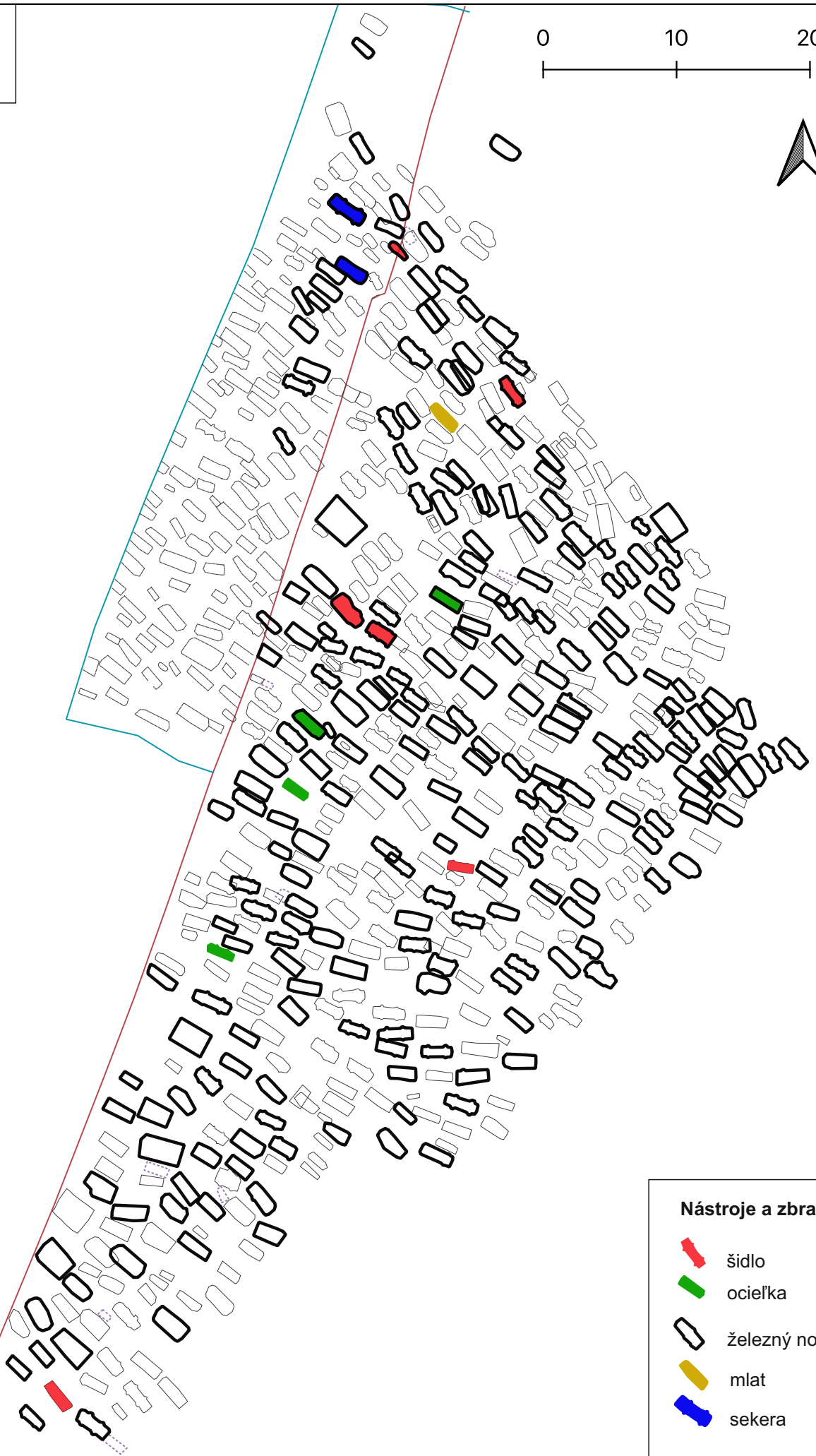
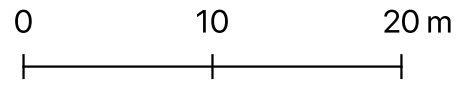
Prasleny a ihelníky

-  dvojkónický praslen
-  kuželovitý praslen
-  guľovitý praslen
-  plochý praslen
-  kostenný ihelník



Pracky a kruhy

-  železná pracka
-  bronzová pracka
-  bronzová a železná pracka
-  železný kruh



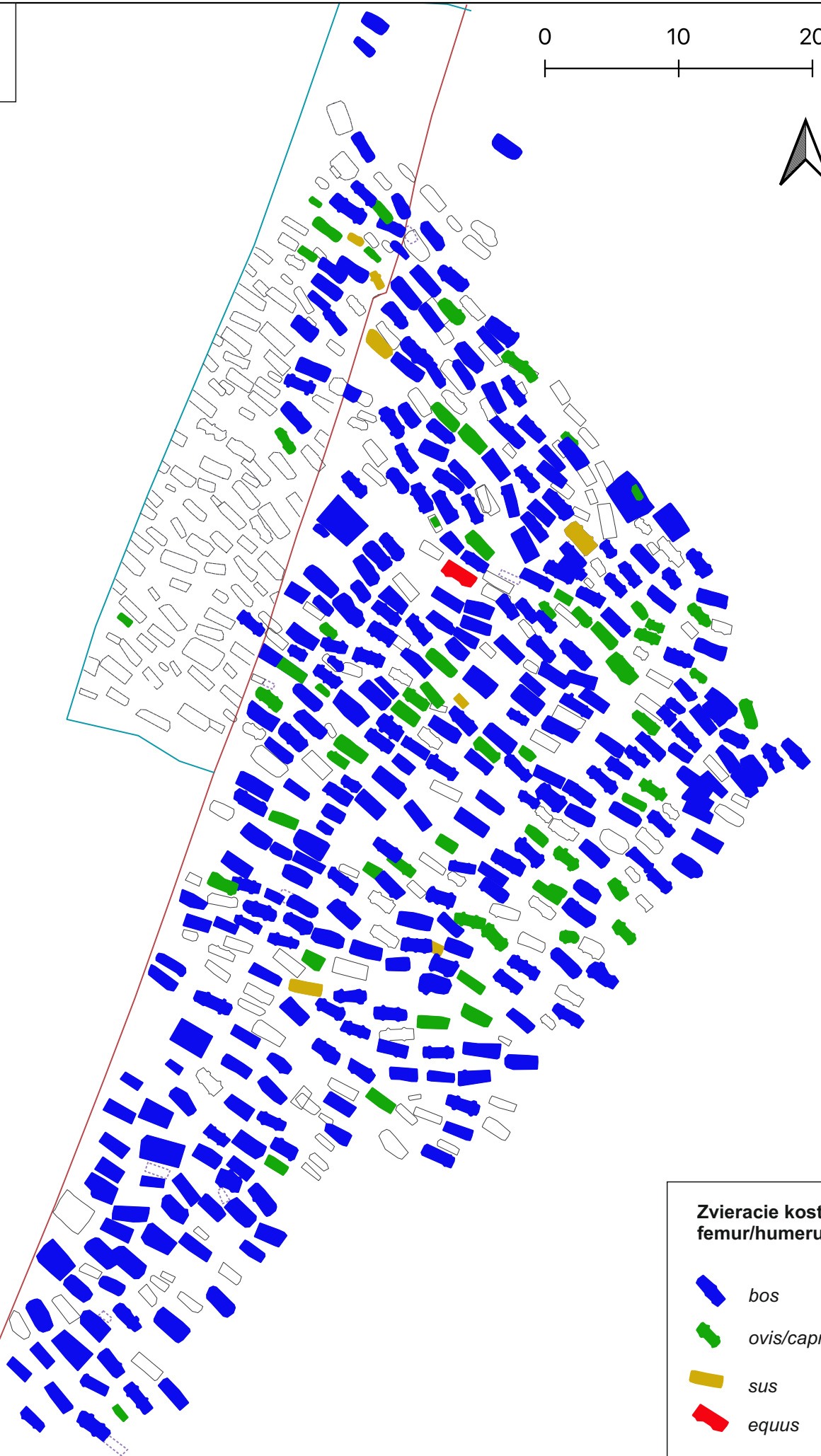
Nástroje a zbrane

-  šidlo
-  ociel'ka
-  železný nožík
-  mlat
-  sekera




Č. plánu

20

0 10 20 m



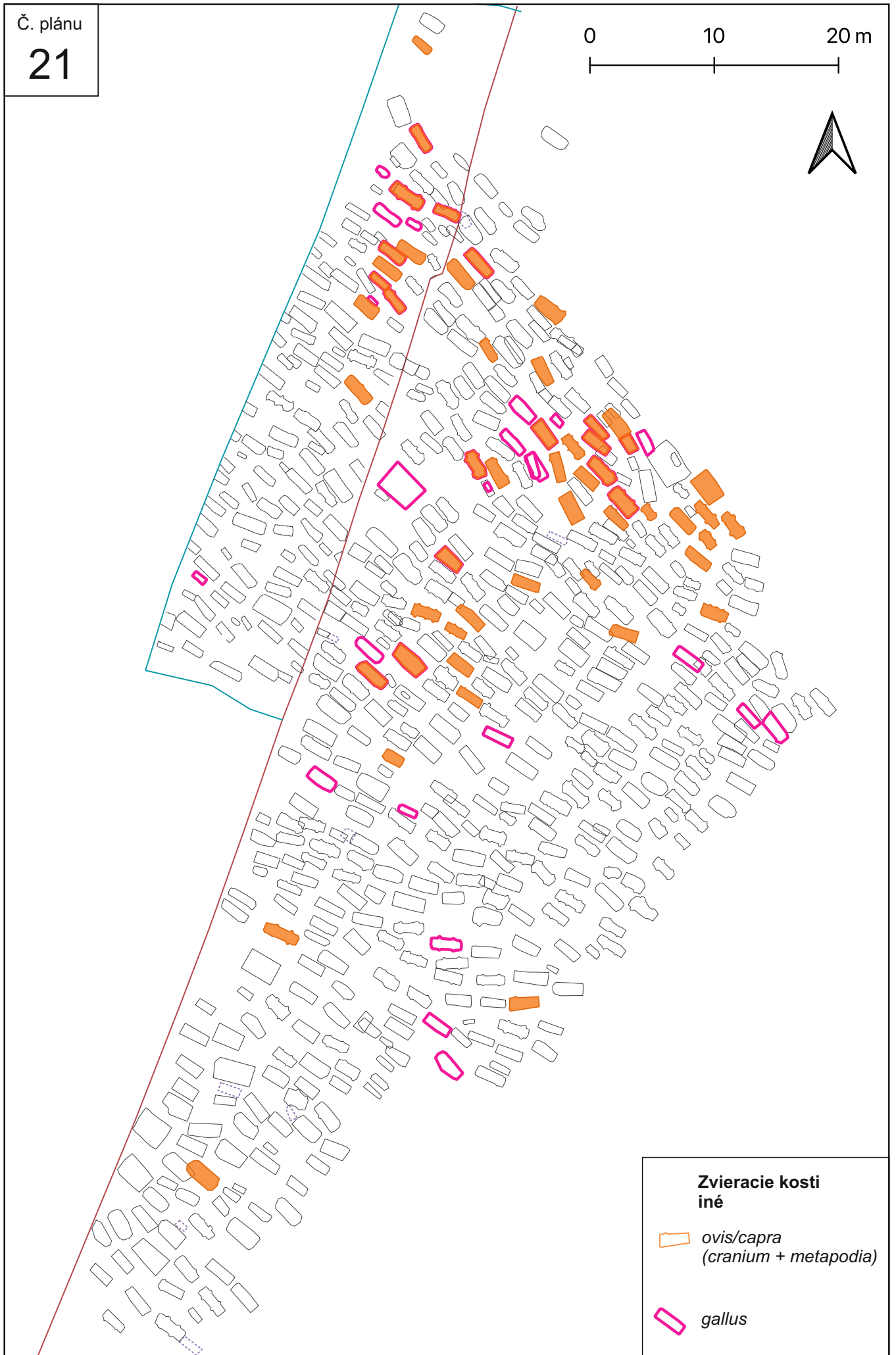
Zvieracie kosti
femur/humerus

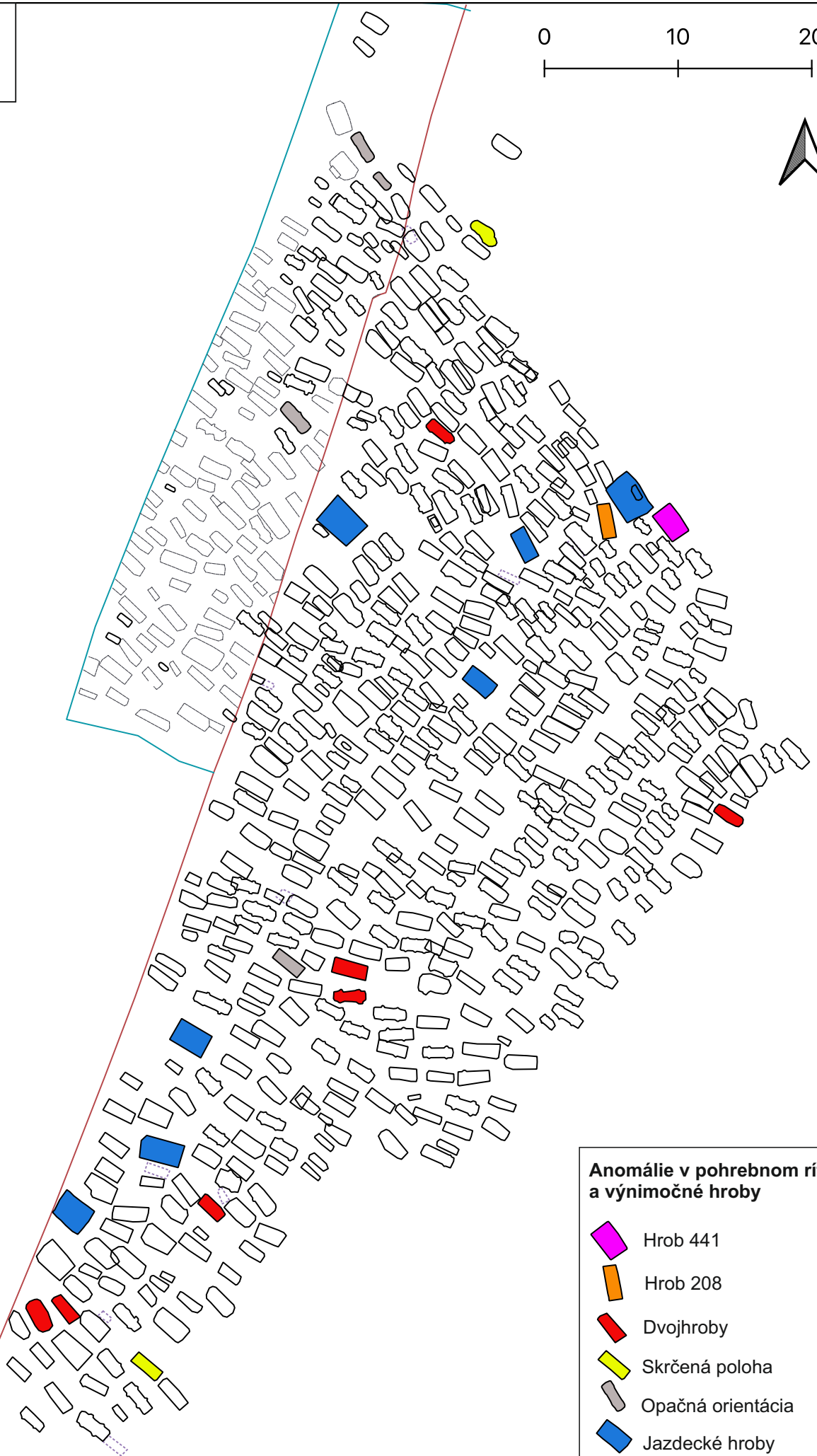
-  *bos*
-  *ovis/capra*
-  *sus*
-  *equus*

Č. plánu


21

0 10 20 m





**Anomálie v pohrebnom ríte
a výnimočné hroby**

-  Hrob 441
-  Hrob 208
-  Dvojhroby
-  Skrčená poloha
-  Opačná orientácia
-  Jazdecké hroby

	M	M?	?	Ž	Ž?	Juv	A_1	A_2	D	M	M_1	M_2	Sen
M						0.028	0.275	0.289	0.028	0.014	0.246	0.092	0.021
M?						0.000	0.167	0.222	0.111	0.056	0.278	0.111	0.056
?						0.292	0.157	0.124	0.191	0.022	0.124	0.045	0.022
Ž						0.067	0.358	0.283	0.017	0.050	0.150	0.058	0.017
Ž?						0.000	0.333	0.444	0.000	0.000	0.222	0.000	0.000
Juv	0.105	0.000	0.684	0.211	0.000								
A_1	0.382	0.029	0.137	0.422	0.029								
A_2	0.436	0.043	0.117	0.362	0.043								
D	0.160	0.080	0.680	0.080	0.000								
M	0.182	0.091	0.182	0.545	0.000								
M_1	0.493	0.070	0.155	0.254	0.028								
M_2	0.500	0.077	0.154	0.269	0.000								
Sen	0.375	0.125	0.250	0.250	0.000								

Tab. 1 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a vek.

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?
M							0.014	0.113	0.676	0.162	0.035	0.000
M?							0.056	0.167	0.444	0.333	0.000	0.000
-							0.013	0.116	0.606	0.168	0.006	0.090
?							0.011	0.112	0.596	0.169	0.022	0.090
Ž							0.008	0.133	0.658	0.150	0.050	0.000
Ž?							0.000	0.111	0.667	0.222	0.000	0.000
JV	0.182	0.091	0.182	0.091	0.091	0.000						
SSZ	0.246	0.046	0.277	0.154	0.246	0.015						
SZ	0.286	0.024	0.280	0.158	0.235	0.018						
SZZ	0.253	0.066	0.286	0.165	0.198	0.022						
Z	0.357	0.000	0.071	0.143	0.429	0.000						
?	0.000	0.000	0.636	0.364	0.000	0.000						

Tab. 2 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a orientácia.

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	iná	?	pri tele	rôzna	v lone
M							0.007	0.056	0.803	0.063	0.070
M?							0.000	0.000	0.889	0.056	0.056
-							0.000	0.658	0.310	0.019	0.013
?							0.022	0.303	0.551	0.067	0.056
Ž							0.000	0.092	0.758	0.092	0.058
Ž?							0.000	0.000	0.778	0.000	0.222
iná	0.333	0.000	0.000	0.667	0.000	0.000					
?	0.052	0.000	0.667	0.176	0.072	0.000					
pri tele	0.350	0.049	0.147	0.150	0.279	0.021					
rôzna	0.300	0.033	0.100	0.200	0.367	0.000					
v lone	0.370	0.037	0.074	0.185	0.259	0.074					

Tab. 3 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a poloha rúk.

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	2-kol.	4-kol-R	4-kol.	6-kol.	bez	?
M							0.014	0.007	0.454	0.099	0.348	0.078
M?							0.000	0.000	0.389	0.167	0.389	0.056
-							0.019	0.000	0.445	0.000	0.497	0.039
?							0.000	0.011	0.528	0.056	0.315	0.090
Ž							0.008	0.017	0.567	0.050	0.258	0.100
Ž?							0.000	0.000	0.667	0.000	0.222	0.111
2-kol.	0.333	0.000	0.500	0.000	0.167	0.000						
4-kol-R	0.250	0.000	0.000	0.250	0.500	0.000						
4-kol.	0.245	0.027	0.264	0.180	0.261	0.023						
6-kol.	0.500	0.107	0.000	0.179	0.214	0.000						
bez	0.253	0.036	0.397	0.144	0.160	0.010						
?	0.282	0.026	0.154	0.205	0.308	0.026						

Tab. 4 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a konštrukcia.

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	2S	4S	bez	?
M							0.035	0.071	0.780	0.113
M?							0.000	0.111	0.722	0.167
-							0.006	0.039	0.935	0.019
?							0.034	0.067	0.787	0.217
Ž							0.017	0.058	0.825	0.100
Ž?							0.222	0.000	0.556	
2S	0.385	0.000	0.077	0.231	0.154	0.154				
4S	0.323	0.065	0.194	0.194	0.226	0.000				
bez	0.249	0.029	0.328	0.158	0.224	0.011				
?	0.348	0.065	0.065	0.217	0.261	0.043				

Tab. 5 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a úprava stien

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	bez	?	2	H	N
M							0.199	0.376	0.340	0.043	0.043
M?							0.222	0.333	0.444	0.000	0.000
-							0.587	0.077	0.271	0.019	0.045
?							0.258	0.199	0.393	0.000	0.034
Ž							0.192	0.317	0.433	0.017	0.042
Ž?							0.111	0.444	0.222	0.111	0.111
bez	0.165	0.024	0.535	0.135	0.135	0.006					
?	0.376	0.043	0.085	0.199	0.270	0.028					
2	0.257	0.043	0.225	0.187	0.278	0.011					
H	0.500	0.000	0.250	0.000	0.167	0.083					
N	0.273	0.000	0.318	0.136	0.227	0.045					

Tab. 6 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a úprava dna.

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	1Kat.	Kat.2	Kat.3	Kat.4	Kat.5
M							0.050	0.206	0.319	0.376	0.050
M?							0.056	0.111	0.389	0.389	0.056
-							0.245	0.439	0.232	0.084	0.000
?							0.079	0.135	0.393	0.348	0.045
Ž							0.025	0.217	0.408	0.333	0.017
Ž?							0.222	0.111	0.556	0.111	0.000
Kat.1	0.121	0.017	0.655	0.121	0.052	0.034					
Kat.2	0.210	0.014	0.493	0.087	0.188	0.007					
Kat.3	0.254	0.040	0.203	0.198	0.277	0.028					
Kat.4	0.366	0.048	0.090	0.214	0.276	0.007					
Kat.5	0.500	0.071	0.000	0.286	0.143	0.000					

Tab. 7 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a hĺbka hrobovej jamy.

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	1	2	3	4	5	?
M							0.106	0.021	0.035	0.248	0.284	0.007
M?							0.000	0.000	0.056	0.222	0.444	0.000
-							0.052	0.019	0.071	0.123	0.265	0.045
?							0.045	0.034	0.022	0.270	0.360	0.011
Ž							0.100	0.025	0.067	0.225	0.258	0.000
Ž?							0.000	0.000	0.000	0.333	0.333	0.000
1	0.385	0.000	0.205	0.103	0.308	0.000						
2	0.250	0.000	0.250	0.250	0.250	0.000						
3	0.185	0.037	0.407	0.074	0.296	0.000						
4	0.313	0.036	0.170	0.214	0.241	0.027						
5	0.258	0.052	0.265	0.206	0.200	0.019						
?	0.111	0.000	0.778	0.111	0.000	0.000						

Tab. 8 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a poloha nádoby.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
M	0.085	0.291	0.035	0.028	0.028	0.035	0.014	0.021	0.014	0.035	0.113
M?	0.000	0.333	0.000	0.111	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.000	0.222
-	0.071	0.200	0.039	0.000	0.032	0.045	0.019	0.013	0.013	0.019	0.123
?	0.101	0.348	0.067	0.000	0.045	0.022	0.034	0.000	0.011	0.022	0.090
Ž	0.117	0.292	0.033	0.000	0.067	0.017	0.000	0.033	0.042	0.017	0.058
Ž?	0.111	0.333	0.000	0.000	0.000	0.111	0.000	0.000	0.000	0.000	0.111

	M	M?	-	?	Ž	Ž?
1	0.250	0.000	0.229	0.188	0.292	0.021
2	0.275	0.040	0.208	0.208	0.235	0.020
3	0.227	0.000	0.273	0.273	0.182	0.000
4	0.667	0.333	0.000	0.000	0.000	0.000
5	0.182	0.000	0.227	0.182	0.364	0.000
6	0.294	0.000	0.412	0.118	0.118	0.059
7	0.250	0.000	0.375	0.375	0.000	0.000
8	0.273	0.091	0.182	0.000	0.364	0.000
9	0.200	0.000	0.200	0.100	0.500	0.000
10	0.417	0.000	0.250	0.167	0.167	0.000
11	0.286	0.071	0.339	0.143	0.125	0.018

Tab. 9 Výsledky permutačného testu. Závislá (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a dekorácia nádoby.

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	vedr.
M							0.014
M?							0.056
-							0.006
?							0.011
Ž							0.033
Ž?							0.000
vedr.	0.222	0.111	0.111	0.111	0.444	0.000	

Tab. 10 Výsledky permutačného testu. Závislá (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a drevené vedierko.

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	garn.
M							0.191
M?							0.222
-							0.032
?							0.135
Ž							0.042
Ž?							0.000
garn.	0.509	0.075	0.094	0.226	0.094	0.000	

Tab. 11 Výsledky permutačného testu. Závislá (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a opasková garnitúra.

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	G	K
M							0.149	0.043
M?							0.222	0.000
-							0.006	0.026
?							0.101	0.034
Ž							0.025	0.017
Ž?							0.000	0.000
G	0.553	0.105	0.026	0.237	0.079	0.000		
K	0.400	0.000	0.267	0.200	0.133	0.000		

Tab. 12 Výsledky permutačného testu. Závislá (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a opasková garnitúra. G – viac ako 4 kovaia, K – 1 až 4 kovania

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	R
M	0.099	0.043	0.021	0.007	0.000	0.000	0.014	0.000	0.000	0.007	0.007	0.000	0.007
M?	0.111	0.056	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-	0.181	0.071	0.032	0.000	0.019	0.000	0.006	0.013	0.013	0.000	0.006	0.000	0.019
?	0.101	0.146	0.034	0.011	0.034	0.000	0.000	0.000	0.000	0.011	0.000	0.000	0.011
Ž	0.158	0.200	0.142	0.050	0.017	0.017	0.000	0.000	0.008	0.025	0.000	0.008	0.058
Ž?	0.222	0.222	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

	M	M?	-	?	Ž	Ž?
1	0.189	0.027	0.378	0.122	0.257	0.027
2	0.105	0.018	0.193	0.228	0.421	0.035
3	0.107	0.000	0.179	0.107	0.607	0.000
4	0.125	0.000	0.000	0.125	0.750	0.000
5	0.000	0.000	0.375	0.375	0.250	0.000
6	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
7	0.500	0.250	0.250	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.667	0.000	0.333	0.000
10	0.200	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
11	0.500	0.000	0.500	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
R	0.083	0.000	0.250	0.083	0.583	0.000

Tab. 13 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a typ náušnic

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	1	2	viac
M							0.128	0.078	0.000
M?							0.111	0.111	0.000
-							0.161	0.194	0.006
?							0.135	0.191	0.022
Ž							0.225	0.408	0.050
Ž?							0.222	0.222	0.000
1	0.209	0.023	0.291	0.140	0.314	0.023			
2	0.099	0.018	0.270	0.153	0.441	0.018			
viac	0.000	0.000	0.111	0.222	0.667	0.000			

Tab. 14 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a počet náušnic

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	Br	Br+FeKr	Br-Fe	Fe	Fe+FeKr	FeKr
M							0.000	0.000	0.000	0.475	0.163	0.092
M?							0.000	0.000	0.000	0.611	0.222	0.056
-							0.000	0.006	0.000	0.071	0.032	0.032
?							0.045	0.011	0.011	0.371	0.056	0.022
Ž							0.008	0.008	0.008	0.283	0.083	0.067
Ž?							0.000	0.000	0.000	0.333	0.111	0.000
Br	0.000	0.000	0.000	0.800	0.200	0.000						
Br+FeK	0.000	0.000	0.333	0.333	0.333	0.000						
Br-Fe	0.000	0.000	0.000	0.500	0.500	0.000						
Fe	0.421	0.069	0.069	0.208	0.214	0.019						
Fe+FeKr	0.479	0.083	0.104	0.104	0.208	0.021						
FeKr	0.448	0.034	0.172	0.069	0.276	0.000						

Tab. 15 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a pracky/kruhy.

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	prsteň
M							0.014
M?							0.000
-							0.065
?							0.112
Ž							0.083
Ž?							0.000
prsteň	0.063	0.000	0.313	0.313	0.313	0.000	

Tab. 16 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a prsteň

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	Nár.
M							0.000
M?							0.000
-							0.013
?							0.045
Ž							0.017
Ž?							0.000
Nár.	0.000	0.000	0.250	0.500	0.250	0.000	

Tab. 17 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a náramky.

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	DN	FO	GD	MJ	MJ+	MJ, ++
M							0.007	0.014	0.000	0.014	0.007	0.000
M?							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-							0.006	0.000	0.019	0.148	0.045	0.026
?							0.000	0.011	0.034	0.112	0.067	0.022
Ž							0.000	0.000	0.075	0.133	0.075	0.025
Ž?							0.000	0.000	0.111	0.000	0.111	0.000
DN	0.500	0.000	0.500	0.000	0.000	0.000						
FO	0.667	0.000	0.000	0.333	0.000	0.000						
GD	0.000	0.000	0.188	0.188	0.563	0.063						
MJ	0.039	0.000	0.451	0.196	0.314	0.000						
MJ+	0.042	0.000	0.292	0.250	0.375	0.042						
MJ, ++	0.000	0.000	0.444	0.222	0.333	0.000						

Tab. 18 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a koráliky

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	ihelník
M							0.007
M?							0.000
-							0.006
?							0.034
Ž							0.108
Ž?							0.000
ihelník	0.056	0.000	0.056	0.167	0.722	0.000	

Tab. 19 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a ihelník

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	2	G	K	P
M							0.007	0.007	0.000	0.000
M?							0.000	0.056	0.000	0.000
-							0.039	0.000	0.000	0.000
?							0.169	0.034	0.000	0.000
Ž							0.233	0.042	0.017	0.017
Ž?							0.222	0.222	0.000	0.000
2	0.019	0.000	0.115	0.288	0.538	0.038				
G	0.083	0.083	0.000	0.250	0.417	0.167				
K	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000				
P	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000				

Tab. 20 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a praslen (typy)

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	nôž
M							0.660
M?							0.778
-							0.232
?							0.551
Ž							0.358
Ž?							0.444
nôž	0.389	0.059	0.151	0.205	0.180	0.017	

Tab. 21 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a nôž.

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	B	E	O	S
M							0.681	0.007	0.113	0.000
M?							0.667	0.000	0.000	0.056
-							0.316	0.000	0.181	0.019
?							0.685	0.000	0.079	0.022
Ž							0.742	0.000	0.075	0.000
Ž?							0.333	0.000	0.222	0.111
B	0.310	0.039	0.158	0.197	0.287	0.010				
E	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
O	0.258	0.000	0.452	0.113	0.145	0.032				
S	0.000	0.143	0.429	0.286	0.000	0.143				

Tab. 22 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a zvieracie kosti (femur/humerus)

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	Oc
M							0.156
M?							0.000
-							0.052
?							0.090
Ž							0.108
Ž?							0.222
Oc	0.415	0.000	0.151	0.151	0.245	0.038	

Tab. 23 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a zvieracie kosti (ovis – cranium a metapodia)

	M	M?	-	?	Ž	Ž?	G
M							0.085
M?							0.056
-							0.045
?							0.056
Ž							0.108
Ž?							0.222
G	0.300	0.025	0.175	0.125	0.325	0.050	

Tab. 24 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Pohlavie a zvieracie kosti (gallus)

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?
A								0.010	0.122	0.645	0.188	0.036	0.000
C								0.000	0.000	0.667	0.000	0.333	0.000
D								0.040	0.080	0.480	0.240	0.000	0.160
Inf								0.038	0.120	0.582	0.171	0.000	0.089
Juv								0.000	0.184	0.632	0.053	0.053	0.079
M								0.018	0.109	0.664	0.164	0.036	0.009
Sen								0.000	0.125	0.750	0.125	0.000	0.000
JV	0.182	0.000	0.091	0.545	0.000	0.182	0.000						
SSZ	0.369	0.000	0.031	0.292	0.108	0.185	0.015						
SZ	0.378	0.006	0.036	0.274	0.071	0.217	0.018						
SZZ	0.407	0.000	0.066	0.297	0.022	0.198	0.011						
Z	0.500	0.071	0.000	0.000	0.143	0.286	0.000						
?	0.000	0.000	0.182	0.636	0.136	0.045	0.000						

Tab.25 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a orientácia

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	iná	?	P	L-P	L
A								0.010	0.066	0.770	0.077	0.077
C								0.000	0.333	0.667	0.000	0.000
D								0.000	0.480	0.520	0.000	0.000
Inf								0.000	0.664	0.303	0.020	0.013
Juv								0.000	0.211	0.553	0.079	0.158
M								0.009	0.100	0.782	0.073	0.036
Sen								0.000	0.125	0.750	0.125	0.000
iná	0.667	0.000	0.000	0.000	0.000	0.333	0.000					
?	0.085	0.007	0.078	0.660	0.052	0.072	0.007					
P	0.463	0.006	0.040	0.141	0.064	0.264	0.018					
P-L	0.500	0.000	0.000	0.100	0.100	0.267	0.033					
L	0.556	0.000	0.000	0.074	0.222	0.148	0.000					

Tab.26 Výsledky permutačného testu. Závislá (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná.
Vek a poloha rúk

dep.\De	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	2kol	4kol-R	4kol	6kol	bez	?
A								0.010	0.010	0.556	0.061	0.281	0.082
C								0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
D								0.040	0.000	0.320	0.120	0.400	0.120
Inf								0.020	0.000	0.454	0.000	0.487	0.039
Juv								0.000	0.000	0.500	0.105	0.316	0.079
M								0.000	0.018	0.445	0.082	0.355	0.100
Sen								0.000	0.000	0.875	0.000	0.125	0.000
2kol	0.333	0.000	0.167	0.500	0.000	0.000	0.000						
4kol-R	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.500	0.000						
4kol	0.418	0.000	0.031	0.264	0.073	0.188	0.027						
6kol	0.429	0.000	0.107	0.000	0.143	0.321	0.000						
bez	0.284	0.015	0.052	0.381	0.062	0.201	0.005						
?	0.410	0.000	0.077	0.154	0.077	0.282	0.000						

Tab.27 Výsledky permutačného testu. Závislá (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná.
Vek a konštrukcia

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	2S	4S	bez	?
A								0.031	0.071	0.781	0.117
C								0.000	0.000	1.000	0.000
D								0.040	0.040	0.800	0.120
Inf								0.007	0.039	0.934	0.020
Juv								0.026	0.026	0.763	0.184
M								0.036	0.082	0.791	0.091
Sen								0.000	0.000	1.000	0.000
2S	0.462	0.000	0.077	0.077	0.077	0.308	0.000				
4S	0.452	0.000	0.032	0.194	0.032	0.290	0.000				
bez	0.346	0.007	0.045	0.321	0.066	0.197	0.018				
?	0.500	0.000	0.065	0.065	0.152	0.217	0.000				

Tab.28 Výsledky permutačného testu. Závislá (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná.
Vek a úprava stien

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	bez	?	2.000	H	L
A								0.194	0.357	0.378	0.026	0.046
C								1.000	0.000	0.000	0.000	0.000
D								0.200	0.240	0.480	0.040	0.040
Inf								0.579	0.079	0.276	0.020	0.046
Juv								0.237	0.289	0.421	0.000	0.053
M								0.236	0.355	0.364	0.027	0.018
Sen								0.125	0.375	0.375	0.000	0.125
bez	0.224	0.018	0.029	0.518	0.053	0.153	0.006					
?	0.496	0.000	0.043	0.085	0.078	0.277	0.021					
2.000	0.396	0.000	0.064	0.225	0.086	0.214	0.016					
H	0.417	0.000	0.083	0.250	0.000	0.250	0.000					
L	0.409	0.000	0.045	0.318	0.091	0.091	0.045					

Tab.29 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná.

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	1kat	2kat	3kat	4kat	5kat
A								0.046	0.173	0.383	0.357	0.041
C								1.000	0.000	0.000	0.000	0.000
D								0.120	0.080	0.560	0.240	0.000
Inf								0.230	0.447	0.237	0.086	0.000
Juv								0.105	0.158	0.368	0.289	0.079
M								0.036	0.236	0.318	0.382	0.027
Sen								0.000	0.250	0.375	0.375	0.000
1kat	0.155	0.052	0.052	0.603	0.069	0.069	0.000					
2kat	0.246	0.000	0.014	0.493	0.043	0.188	0.014					
3kat	0.424	0.000	0.079	0.203	0.079	0.198	0.017					
4kat	0.483	0.000	0.041	0.090	0.076	0.290	0.021					
5kat	0.571	0.000	0.000	0.000	0.214	0.214	0.000					

Tab.30 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a hĺbka

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	1	2	3	4	5	?
A								0.097	0.015	0.046	0.260	0.301	0.005
C								0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
D								0.040	0.000	0.000	0.160	0.520	0.040
Inf								0.053	0.020	0.072	0.125	0.270	0.046
Juv								0.053	0.026	0.026	0.211	0.447	0.000
M								0.073	0.036	0.055	0.264	0.200	0.000
Sen								0.125	0.125	0.000	0.125	0.375	0.000
1	0.487	0.000	0.026	0.205	0.051	0.205	0.026						
2	0.250	0.000	0.000	0.250	0.083	0.333	0.083						
3	0.333	0.000	0.000	0.407	0.037	0.222	0.000						
4	0.455	0.000	0.036	0.170	0.071	0.259	0.009						
5	0.381	0.000	0.084	0.265	0.110	0.142	0.019						
?	0.111	0.000	0.111	0.778	0.000	0.000	0.000						

Tab.31 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a poloha nádoby

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A	0.097	0.347	0.020	0.015	0.046	0.031	0.005	0.026	0.026	0.026	0.087
C	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
D	0.120	0.280	0.120	0.040	0.000	0.040	0.000	0.000	0.040	0.040	0.080
Inf	0.072	0.204	0.039	0.000	0.033	0.046	0.020	0.013	0.013	0.020	0.125
Juv	0.053	0.368	0.079	0.000	0.053	0.000	0.053	0.026	0.026	0.026	0.079
M	0.100	0.227	0.045	0.009	0.036	0.027	0.018	0.018	0.009	0.018	0.118
Sen	0.125	0.250	0.000	0.125	0.125	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.125

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen
1	0.404	0.000	0.064	0.234	0.043	0.234	0.021
2	0.463	0.000	0.048	0.211	0.095	0.170	0.014
3	0.190	0.000	0.143	0.286	0.143	0.238	0.000
4	0.500	0.000	0.167	0.000	0.000	0.167	0.167
5	0.429	0.000	0.000	0.238	0.095	0.190	0.048
6	0.353	0.000	0.059	0.412	0.000	0.176	0.000
7	0.125	0.000	0.000	0.375	0.250	0.250	0.000
8	0.500	0.000	0.000	0.200	0.100	0.200	0.000
9	0.500	0.000	0.100	0.200	0.100	0.100	0.000
10	0.417	0.000	0.083	0.250	0.083	0.167	0.000
11	0.309	0.000	0.036	0.345	0.055	0.236	0.018

Tab.32 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a dekorácia nádoby

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	Ved.
A								0.020
C								0.000
D								0.000
Inf								0.007
Juv								0.026
M								0.027
Sen								0.000
Ved.	0.444	0.000	0.000	0.111	0.111	0.333	0.000	

Tab.33 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a vedierko

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	Garn.
A								0.133
C								0.000
D								0.080
Inf								0.033
Juv								0.132
M								0.136
Sen								0.000
Garn.	0.491	0.000	0.038	0.094	0.094	0.283	0.000	

Tab.34 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a garnitúra

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	G	K
A								0.092	0.041
C								0.000	0.000
D								0.040	0.040
Inf								0.007	0.026
Juv								0.079	0.053
M								0.136	0.000
Sen								0.000	0.000
G	0.474	0.000	0.026	0.026	0.079	0.395	0.000		
K	0.533	0.000	0.067	0.267	0.133	0.000	0.000		

Tab.35 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a garnitúra

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	R
A	0.112	0.128	0.092	0.031	0.010	0.010	0.015	0.000	0.000	0.015	0.005	0.005	0.020
C	0.333	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
D	0.120	0.160	0.000	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.040
Inf	0.178	0.072	0.033	0.000	0.020	0.000	0.007	0.013	0.013	0.000	0.007	0.000	0.020
Juv	0.184	0.132	0.053	0.000	0.026	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.053
M	0.118	0.109	0.027	0.018	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.018	0.000	0.000	0.018
Sen	0.125	0.000	0.000	0.000	0.125	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen
1	0.297	0.014	0.041	0.365	0.095	0.176	0.014
2	0.439	0.000	0.070	0.193	0.088	0.211	0.000
3	0.643	0.000	0.000	0.179	0.071	0.107	0.000
4	0.750	0.000	0.000	0.000	0.000	0.250	0.000
5	0.250	0.000	0.125	0.375	0.125	0.000	0.125
6	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	0.750	0.000	0.000	0.250	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.667	0.000	0.333	0.000
10	0.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000
11	0.500	0.000	0.000	0.500	0.000	0.000	0.000
12	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
R	0.333	0.000	0.083	0.250	0.167	0.167	0.000

Tab.36 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a typ náušnice

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	1	2	3 a
A								0.163	0.265	0.015
C								0.333	0.000	0.000
D								0.120	0.200	0.040
Inf								0.158	0.197	0.007
Juv								0.158	0.211	0.079
M								0.164	0.145	0.009
Sen								0.250	0.000	0.000
1	0.372	0.012	0.035	0.279	0.070	0.209	0.023			
2	0.468	0.000	0.045	0.270	0.072	0.144	0.000			
3 a	0.333	0.000	0.111	0.111	0.333	0.111	0.000			

Tab.37 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a počet náušníc

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	Br	Br+FeK	Br-Fe	Fe	Fe+FeK	FeKr
A								0.010	0.010	0.005	0.367	0.128	0.087
C								0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
D								0.000	0.000	0.000	0.440	0.040	0.000
Inf								0.000	0.007	0.000	0.072	0.033	0.033
Juv								0.026	0.000	0.000	0.316	0.184	0.053
M								0.009	0.000	0.009	0.436	0.091	0.045
Sen								0.125	0.000	0.000	0.625	0.000	0.000
Br	0.400	0.000	0.000	0.000	0.200	0.200	0.200						
Br+FeK	0.667	0.000	0.000	0.333	0.000	0.000	0.000						
Br-Fe	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.500	0.000						
Fe	0.453	0.000	0.069	0.069	0.075	0.302	0.031						
Fe+FeK	0.521	0.000	0.021	0.104	0.146	0.208	0.000						
FeKr	0.586	0.000	0.000	0.172	0.069	0.172	0.000						

Tab.38 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a pracky a železné kruhy

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	Prsteň
A								0.056
C								0.000
D								0.040
Inf								0.066
Juv								0.158
M								0.027
Sen								0.125
Prsteň	0.344	0.000	0.031	0.313	0.188	0.094	0.031	

Tab.39 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a prsteň

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	Nár.
A								0.010
C								0.000
D								0.080
Inf								0.013
Juv								0.026
M								0.009
Sen								0.000
Nár.	0.250	0.000	0.250	0.250	0.125	0.125	0.000	

Tab.40 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a náramok

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	DN	FO	GD	MJ	MJ+	MJ, ++
A								0.005	0.010	0.046	0.066	0.041	0.010
C								0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
D								0.000	0.000	0.040	0.040	0.120	0.000
Inf								0.007	0.000	0.020	0.151	0.046	0.026
Juv								0.000	0.000	0.053	0.158	0.105	0.026
M								0.000	0.009	0.009	0.064	0.018	0.018
Sen								0.000	0.000	0.000	0.125	0.000	0.000
DN	0.500	0.000	0.000	0.500	0.000	0.000	0.000						
FO	0.667	0.000	0.000	0.000	0.000	0.333	0.000						
GD	0.563	0.000	0.063	0.188	0.125	0.063	0.000						
MJ	0.255	0.000	0.020	0.451	0.118	0.137	0.020						
MJ+	0.333	0.000	0.125	0.292	0.167	0.083	0.000						
MJ, ++	0.222	0.000	0.000	0.444	0.111	0.222	0.000						

Tab.41 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a koráliky

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	ihelník
A								0.051
C								0.000
D								0.000
Inf								0.007
Juv								0.079
M								0.027
Sen								0.125
ihelník	0.556	0.000	0.000	0.056	0.167	0.167	0.056	

Tab.42 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a ihelník

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	2	G	K	P
A								0.117	0.026	0.010	0.000
C								0.000	0.000	0.000	0.000
D								0.160	0.040	0.000	0.000
Inf								0.039	0.000	0.000	0.000
Juv								0.158	0.000	0.000	0.000
M								0.109	0.045	0.000	0.018
Sen								0.125	0.125	0.000	0.000
2	0.442	0.000	0.077	0.115	0.115	0.231	0.019				
G	0.417	0.000	0.083	0.000	0.000	0.417	0.083				
K	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
P	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000				

Tab.43 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a praslen

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	nôž
A								0.577
C								0.333
D								0.320
Inf								0.230
Juv								0.579
M								0.509
Sen								0.500
nôž	0.473	0.004	0.033	0.146	0.092	0.234	0.017	

Tab.44 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a nôž

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	B	E	O	S
A								0.694	0.005	0.097	0.010
C								0.000	0.000	0.000	0.000
D								0.640	0.000	0.080	0.080
Inf								0.322	0.000	0.184	0.020
Juv								0.658	0.000	0.105	0.000
M								0.709	0.000	0.082	0.000
Sen								0.750	0.000	0.000	0.000
B	0.439	0.000	0.052	0.158	0.081	0.252	0.019				
E	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
O	0.306	0.000	0.032	0.452	0.065	0.145	0.000				
S	0.286	0.000	0.286	0.429	0.000	0.000	0.000				

Tab.45 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a zvieracie kosti

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	Oc
A								0.148
C								0.000
D								0.080
Inf								0.053
Juv								0.053
M								0.091
Sen								0.250
Oc	0.547	0.000	0.038	0.151	0.038	0.189	0.038	

Tab.46 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a zvieracie kosti

	A	C	D	Inf	Juv	M	Sen	G
A								0.092
C								0.000
D								0.040
Inf								0.046
Juv								0.105
M								0.073
Sen								0.250
G	0.450	0.000	0.025	0.175	0.100	0.200	0.050	

Tab.47 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Vek a zvieracie kosti

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	iná	?	P	P-L	L
JV						0.545	0.000		0.364	0.091	0.000
SSZ						0.292	0.031		0.585	0.046	0.046
SZ						0.241	0.003		0.643	0.054	0.060
SZZ						0.264	0.000		0.626	0.066	0.044
Z						0.071	0.000		0.786	0.143	0.000
?	0.039	0.124	0.529	0.157	0.007	0.144	0.000		0.000	0.000	0.000
iná	0.000	0.667	0.333	0.000	0.000	0.000					
?											
P	0.012	0.117	0.663	0.175	0.034	0.000					
	0.033	0.100	0.600	0.200	0.067	0.000					
L	0.000	0.111	0.741	0.148	0.000	0.000					

Tab.48 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a poloha rúk

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	2kol	4kol-R	4kol	6kol	?
JV						0.000	0.000	0.000	0.500	0.167	0.333
SSZ						0.063	0.031	0.000	0.547	0.047	0.313
SZ						0.077	0.009	0.009	0.530	0.051	0.324
SZZ						0.067	0.000	0.011	0.378	0.067	0.478
Z						0.143	0.000	0.000	0.429	0.071	0.357
?	0.000	0.103	0.667	0.154	0.051	0.026	0.045	0.000	0.227	0.000	0.682
2kol	0.000	0.333	0.500	0.000	0.000	0.167					
4kol-R	0.000	0.000	0.750	0.250	0.000	0.000					
4kol	0.011	0.134	0.682	0.130	0.023	0.019					
6kol	0.036	0.107	0.607	0.214	0.036	0.000					
?	0.010	0.103	0.562	0.222	0.026	0.077					

Tab.49 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a konštrukcia

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	2S	4S	bez	?
JV							0.000	0.167	0.833	0.000
SSZ							0.031	0.016	0.891	0.063
SZ							0.021	0.063	0.836	0.080
SZZ							0.044	0.067	0.778	0.111
Z							0.000	0.143	0.571	0.286
?							0.000	0.000	0.955	0.045
2S	0.000	0.154	0.538	0.308	0.000	0.000				
4S	0.032	0.032	0.677	0.194	0.065	0.000				
bez	0.011	0.129	0.636	0.158	0.018	0.048				
?	0.000	0.087	0.587	0.217	0.087	0.022				

Tab.50 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a úprava stien

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	bez	?	obe	H	N
JV							0.333	0.333	0.333	0.000	0.000
SSZ							0.313	0.156	0.438	0.000	0.094
SZ							0.298	0.250	0.378	0.036	0.039
SZZ							0.322	0.356	0.289	0.000	0.033
Z							0.071	0.786	0.143	0.000	0.000
?							0.818	0.091	0.091	0.000	0.000
bez	0.012	0.118	0.588	0.171	0.006	0.106					
?	0.014	0.071	0.596	0.227	0.078	0.014					
obe	0.011	0.150	0.679	0.139	0.011	0.011					
H	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000					
N	0.000	0.273	0.591	0.136	0.000	0.000					

Tab.51 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a úprava dna

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	1kat	2kat	3kat	4kat	5kat
JV							0.000	0.333	0.333	0.167	0.167
SSZ							0.063	0.281	0.422	0.219	0.016
SZ							0.107	0.253	0.339	0.274	0.027
SZZ							0.067	0.300	0.311	0.300	0.022
Z							0.071	0.071	0.143	0.643	0.071
?							0.500	0.227	0.182	0.091	0.000
1kat	0.000	0.069	0.621	0.103	0.017	0.190					
2kat	0.014	0.130	0.616	0.196	0.007	0.036					
3kat	0.011	0.153	0.644	0.158	0.011	0.023					
4kat	0.007	0.097	0.634	0.186	0.062	0.014					
5kat	0.071	0.071	0.643	0.143	0.071	0.000					

Tab.52 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a hĺbka

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	-	1	2	3	4	5	?
JV							0.167	0.167	0.000	0.000	0.000	0.167	0.000
SSZ							0.000	0.031	0.016	0.031	0.234	0.234	0.000
SZ							0.000	0.089	0.027	0.063	0.232	0.301	0.009
SZZ							0.000	0.056	0.022	0.044	0.178	0.367	0.000
Z							0.000	0.071	0.000	0.000	0.143	0.214	0.000
?							0.000	0.000	0.000	0.000	0.045	0.091	0.273
-	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000							
1	0.026	0.051	0.769	0.128	0.026	0.000							
2	0.000	0.083	0.750	0.167	0.000	0.000							
3	0.000	0.074	0.778	0.148	0.000	0.000							
4	0.000	0.134	0.696	0.143	0.018	0.009							
5	0.006	0.097	0.652	0.213	0.019	0.013							
?	0.000	0.000	0.333	0.000	0.000	0.667							

Tab.53 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a poloha nádoby

	1	10	11	2	3	4	5	6	7	8	9
JV	0.000	0.167	0.167	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
SSZ	0.125	0.063	0.047	0.188	0.047	0.000	0.031	0.000	0.000	0.016	0.031
SZ	0.086	0.015	0.119	0.304	0.042	0.015	0.045	0.039	0.021	0.021	0.015
SZZ	0.100	0.022	0.089	0.300	0.033	0.011	0.033	0.033	0.000	0.011	0.033
Z	0.000	0.000	0.000	0.286	0.000	0.000	0.071	0.000	0.071	0.000	0.000
?	0.045	0.000	0.136	0.091	0.045	0.000	0.000	0.045	0.000	0.045	0.000

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?
1	0.000	0.170	0.617	0.191	0.000	0.021
2	0.000	0.082	0.694	0.184	0.027	0.014
3	0.000	0.143	0.667	0.143	0.000	0.048
4	0.000	0.000	0.833	0.167	0.000	0.000
5	0.000	0.095	0.714	0.143	0.048	0.000
6	0.000	0.000	0.765	0.176	0.000	0.059
7	0.000	0.000	0.875	0.000	0.125	0.000
8	0.000	0.100	0.700	0.100	0.000	0.100
9	0.000	0.200	0.500	0.300	0.000	0.000
10	0.083	0.333	0.417	0.167	0.000	0.000
11	0.018	0.055	0.727	0.145	0.000	0.055

Tab.54 Výsledky permutačného testu. Závislá (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a dekorácia nádoby

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	Ved.
JV							0.167
SSZ							0.031
SZ							0.012
SZZ							0.022
Z							0.000
?							0.000
Ved.	0.111	0.222	0.444	0.222	0.000	0.000	

Tab.55 Výsledky permutačného testu. Závislá (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a vedierko

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	Garn
JV							0.167
SSZ							0.172
SZ							0.110
SZZ							0.033
Z							0.071
?							0.000
Garn	0.019	0.208	0.698	0.057	0.019	0.000	

Tab.56 Výsledky permutačného testu. Závislá (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a garnitúra

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	G	K
JV							0.000	0.167
SSZ							0.141	0.031
SZ							0.077	0.033
SZZ							0.022	0.011
Z							0.071	0.000
?							0.000	0.000
G	0.000	0.237	0.684	0.053	0.026	0.000		
K	0.067	0.133	0.733	0.067	0.000	0.000		

Tab.57 Výsledky permutačného testu. Závislá (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a garnitúra

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	R
JV	0.000	0.000	0.000	0.167	0.167	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
SSZ	0.109	0.094	0.047	0.016	0.016	0.000	0.000	0.000	0.016	0.000	0.016	0.000	0.016
SZ	0.131	0.113	0.048	0.015	0.018	0.006	0.012	0.003	0.006	0.009	0.003	0.003	0.039
SZZ	0.167	0.122	0.067	0.011	0.000	0.000	0.000	0.011	0.000	0.022	0.000	0.000	0.011
Z	0.214	0.071	0.214	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.091	0.045	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?
1	0.000	0.099	0.620	0.211	0.042	0.028
2	0.000	0.105	0.667	0.193	0.018	0.018
3	0.000	0.107	0.571	0.214	0.107	0.000
4	0.125	0.125	0.625	0.125	0.000	0.000
5	0.125	0.125	0.750	0.000	0.000	0.000
6	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000
7	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.500	0.500	0.000	0.000
9	0.000	0.333	0.667	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.600	0.400	0.000	0.000
11	0.000	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000
R	0.000	0.067	0.867	0.067	0.000	0.000

Tab.58 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia atyp náušnic

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	1	2	3 a
JV							0.167	0.167	0.000
SSZ							0.172	0.109	0.047
SZ							0.146	0.241	0.018
SZZ							0.211	0.200	0.000
Z							0.286	0.214	0.000
?							0.091	0.045	0.000
1	0.012	0.128	0.570	0.221	0.047	0.023			
2	0.009	0.063	0.730	0.162	0.027	0.009			
3 a	0.000	0.333	0.667	0.000	0.000	0.000			

Tab. 59 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a počet náušnic

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	Br	Br+FeK	Br-Fe	Fe	Fe+FeK	FeKr
JV							0.000	0.000	0.000	0.667	0.000	0.000
SSZ							0.016	0.000	0.000	0.219	0.031	0.078
SZ							0.012	0.006	0.003	0.313	0.101	0.057
SZZ							0.000	0.011	0.011	0.322	0.111	0.056
Z							0.000	0.000	0.000	0.429	0.143	0.000
?							0.000	0.000	0.000	0.045	0.000	0.000
Br	0.000	0.200	0.800	0.000	0.000	0.000						
Br+FeK	0.000	0.000	0.667	0.333	0.000	0.000						
Br-Fe	0.000	0.000	0.500	0.500	0.000	0.000						
Fe	0.025	0.088	0.660	0.182	0.038	0.006						
Fe+FeK	0.000	0.042	0.708	0.208	0.042	0.000						
FeKr	0.000	0.172	0.655	0.172	0.000	0.000						

Tab.60 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a pracky

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	Prsteň
JV							0.000
SSZ							0.063
SZ							0.068
SZZ							0.056
Z							0.000
?							0.000
Prsteň	0.000	0.125	0.719	0.156	0.000	0.000	

Tab.61 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a prsteň

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	Nár.
JV							0.167
SSZ							0.000
SZ							0.018
SZZ							0.011
Z							0.000
?							0.000
Nár.	0.125	0.000	0.750	0.125	0.000	0.000	

Tab.62 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a náramok

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	DN	FO	GD	MJ	MJ+	MJ, ++
JV							0.000	0.000	0.000	0.167	0.333	0.000
SSZ							0.016	0.000	0.000	0.094	0.047	0.000
SZ							0.003	0.006	0.030	0.110	0.039	0.018
SZZ							0.000	0.011	0.056	0.067	0.056	0.022
Z							0.000	0.000	0.000	0.000	0.071	0.071
?							0.000	0.000	0.045	0.045	0.000	0.000
DN	0.000	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000						
FO	0.000	0.000	0.667	0.333	0.000	0.000						
GD	0.000	0.000	0.625	0.313	0.000	0.063						
MJ	0.020	0.118	0.725	0.118	0.000	0.020						
MJ+	0.083	0.125	0.542	0.208	0.042	0.000						
MJ, ++	0.000	0.000	0.667	0.222	0.111	0.000						

Tab.63 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a koráliky

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	ihelník
JV							0.000
SSZ							0.063
SZ							0.021
SZZ							0.078
Z							0.000
?							0.000
ihelník	0.000	0.222	0.389	0.389	0.000	0.000	

Tab.64 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a ihelník

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	2	G	K	P
JV							0.000	0.000	0.000	0.000
SSZ							0.094	0.031	0.016	0.000
SZ							0.101	0.018	0.000	0.006
SZZ							0.111	0.044	0.011	0.000
Z							0.143	0.000	0.000	0.000
?							0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.000	0.115	0.654	0.192	0.038	0.000				
G	0.000	0.167	0.500	0.333	0.000	0.000				
K	0.000	0.500	0.000	0.500	0.000	0.000				
P	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000				

Tab.65 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a praslen

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	nôž
JV							0.333
SSZ							0.375
SZ							0.488
SZZ							0.456
Z							0.500
?							0.045
nôž	0.008	0.100	0.686	0.172	0.029	0.004	

Tab.66 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a nôž

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	B	E	O	S
JV							0.500	0.000	0.000	0.000
SSZ							0.547	0.000	0.125	0.016
SZ							0.613	0.003	0.125	0.006
SZZ							0.578	0.000	0.100	0.033
Z							0.786	0.000	0.071	0.000
?							0.136	0.000	0.091	0.045
B	0.010	0.113	0.665	0.168	0.035	0.010				
E	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000				
O	0.000	0.129	0.677	0.145	0.016	0.032				
S	0.000	0.143	0.286	0.429	0.000	0.143				

Tab.67 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a zvieracia kosť

	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	Oc
JV							0.333
SSZ							0.188
SZ							0.095
SZZ							0.067
Z							0.071
?							0.000
Oc	0.038	0.226	0.604	0.113	0.019	0.000	

Tab.68 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a zvieracie kosti

dep.\De	JV	SSZ	SZ	SZZ	Z	?	G
JV							0.167
SSZ							0.109
SZ							0.071
SZZ							0.056
Z							0.071
?							0.091
G	0.025	0.175	0.600	0.125	0.025	0.050	

Tab.69 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Orientácia a zvieracie kosti

	iná	?	pri tele	różna	v lone	ihelník
iná						0.333
?						0.02
pri tele						0.043
różna						0
v lone						0
ihelník	0.056	0.167	0.778	0	0	

Tab.70 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Poloha rúk a ihelník

	iná	nezist	pri tele	rözna	v lone	1	2	3 a viac
iná						0.333	0	0
nezistená						0.157	0.183	0.013
pri tele						0.16	0.215	0.018
rözna						0.167	0.267	0.033
v lone						0.148	0.185	0
1	0.012	0.279	0.605	0.058	0.047			
2	0	0.252	0.631	0.072	0.045			
3 a via	0	0.222	0.667	0.111	0			

Tab.71 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Poloha rúk a počet náušník

	iná	nezist	pri tele	rözna	v lone	2	G	K	P
iná						0	0	0	0
nezistená						0.039	0.013	0	0.007
pri tele						0.12	0.031	0.006	0.003
rözna						0.133	0	0	0
v lone						0.111	0	0	0
2	0	0.115	0.75	0.077	0.058				
G	0	0.167	0.833	0	0				
K	0	0	1	0	0				
P	0	0.5	0.5	0	0				

Tab.72 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Poloha rúk a praslen

	iná	nezist	pri tele	rözna	v lone	DN	FO	GD	MJ	MJ+	MJ, ++
iná						0	0	0	0	0	0
nezistená						0	0	0.013	0.15	0.039	0.02
pri tele						0.003	0.009	0.031	0.074	0.046	0.018
rözna						0	0	0.067	0.033	0	0
v lone						0.037	0	0.074	0.111	0.111	0
DN	0	0	0.5	0	0.5						
FO	0	0	1	0	0						
GD	0	0.125	0.625	0.125	0.125						
MJ	0	0.451	0.471	0.02	0.059						
MJ+	0	0.25	0.625	0	0.125						
MJ, ++	0	0.333	0.667	0	0						

Tab.73 Výsledky permutačného testu. Závisla (v riadku) a nezávislá (v stĺpci) premenná. Poloha rúk a koráliky

Indep.	2 strany	4 strany	ND	nie	bez	neziste	obe str	pri hlav	pri nohách
2 strany					0.154	0.308	0.462	0.077	0.000
4 strany					0.548	0.323	0.129	0.000	0.000
ND					0.022	0.870	0.109	0.000	0.000
nie					0.339	0.197	0.389	0.025	0.050
bez	0.012	0.100	0.006	0.882					
neziste	0.028	0.071	0.284	0.617					
obe str	0.032	0.021	0.027	0.920					
pri hlav	0.083	0.000	0.000	0.917					
pri noh	0.000	0.000	0.000	1.000					

Tab. 74

	2-kolov	4-kol.	-4-kolov	6-kolov	bez	neziste	2 stran	4 stran	ND
2-kolová							0.000	0.000	0.000
4-kol. – rohy							0.000	0.250	0.000
4-kolová							0.019	0.046	0.034
6-kolová							0.071	0.071	0.071
bez							0.031	0.077	0.026
nezistená							0.000	0.026	0.769
2 stran	0.000	0.000	0.385	0.154	0.462	0.000			
4 stran	0.000	0.032	0.387	0.065	0.484	0.032			
ND	0.000	0.000	0.196	0.043	0.109	0.652			

Tab.75

	2-kolov	4-kol.	-4-kolov	6-kolov	ND	nie	bez	neziste	obe str	pri hlav	pri nohách
2-kolová							0.500	0.167	0.167	0.167	0.000
4-kol. – rohy							0.250	0.250	0.500	0.000	0.000
4-kolová							0.207	0.307	0.410	0.019	0.057
6-kolová							0.036	0.214	0.679	0.036	0.036
ND							0.077	0.692	0.231	0.000	0.000
nie							0.557	0.134	0.253	0.026	0.031
bez	0.018	0.006	0.318	0.006	0.018	0.635					
neziste	0.007	0.007	0.567	0.043	0.191	0.184					
obe str	0.005	0.011	0.572	0.102	0.048	0.262					
pri hlav	0.083	0.000	0.417	0.083	0.000	0.417					
pri noh	0.000	0.000	0.682	0.045	0.000	0.273					

Tab.76

	bez	neziste	obe str	pri hlav	pri noh	1	2	3	4	5
bez						0.247	0.359	0.229	0.153	0.012
nezistené						0.021	0.121	0.319	0.461	0.078
obe strany						0.059	0.283	0.401	0.251	0.005
pri hlav						0.000	0.250	0.500	0.250	0.000
pri nohách						0.091	0.182	0.545	0.182	0.000
1	0.724	0.052	0.190	0.000	0.034					
2	0.442	0.123	0.384	0.022	0.029					
3	0.220	0.254	0.424	0.034	0.068					
4	0.179	0.448	0.324	0.021	0.028					
5	0.143	0.786	0.071	0.000	0.000					

Tab.77

	2 strany	4 strany	bez	neziste	1	2	3	4	5
2 strany					0.000	0.077	0.308	0.615	0.000
4 strany					0.000	0.129	0.290	0.548	0.032
bez					0.124	0.296	0.335	0.224	0.020
nezistené					0.065	0.043	0.348	0.457	0.087
1	0.000	0.000	0.948	0.052					
2	0.007	0.029	0.949	0.014					
3	0.023	0.051	0.836	0.090					
4	0.055	0.117	0.683	0.145					
5	0.000	0.071	0.643	0.286					

Tab.78

	2-kolov	4-kol.	-4-kolov	6-kolov	bez	neziste	1	2	3	4	5
2-kolová							0.000	0.333	0.333	0.333	0.000
4-kol. – rohy							0.000	0.500	0.250	0.250	0.000
4-kolová							0.019	0.268	0.425	0.261	0.027
6-kolová							0.000	0.107	0.357	0.500	0.036
bez							0.258	0.294	0.196	0.232	0.021
nezistená							0.077	0.103	0.385	0.385	0.051
1	0.000	0.000	0.086	0.000	0.862	0.052					
2	0.014	0.014	0.507	0.022	0.413	0.029					
3	0.011	0.006	0.627	0.056	0.215	0.085					
4	0.014	0.007	0.469	0.097	0.310	0.103					
5	0.000	0.000	0.500	0.071	0.286	0.143					

Tab.79