

SÍDLISKO AUTOCHTÓNNEJ PANÓNSKEJ POPULÁCIE V RUSOVCIACH: PRVÉ VÝSLEDKY ARCHEOBOTANICKÝCH ANALÝZ¹

Jana HLAVATÁ - Vladimír VARSÍK

HLAVATÁ, Jana - VARSÍK, Vladimír. The settlement of the autochthonous Pannonian population in Rusovce: the first results of archaeobotanical analyses. At the time of the Roman occupation, the territory of the later province of Pannonia was inhabited by several native tribes of mostly Celtic origin. The present paper deals with the Roman rural settlement in Rusovce (in the hinterland of the Gerulata *castellum*), which the authors consider to be a testimony of the survival of the indigenous population far into the Roman period. Throughout the 2nd century, the settlement had a distinctive autochthonous character, and it was not until the 3rd century that its architectural appearance began to undergo transformation and Romanisation. The results of archaeological excavations document how the inhabitants of the settlement gradually yielded to the globalising pressure of the Roman culture. An archaeobotanical analysis of macrobotanical remains indicates that the cultural transformation of the settlement may have been reflected also in the agricultural sphere. The second century contexts differ from the third century ones in the proportion of plant species and the density of finds. While archaeobotanical assemblages dated to the 2nd century have significantly higher proportions of cereals, the later assemblages generally contain fewer finds and the species ratio is more equal.

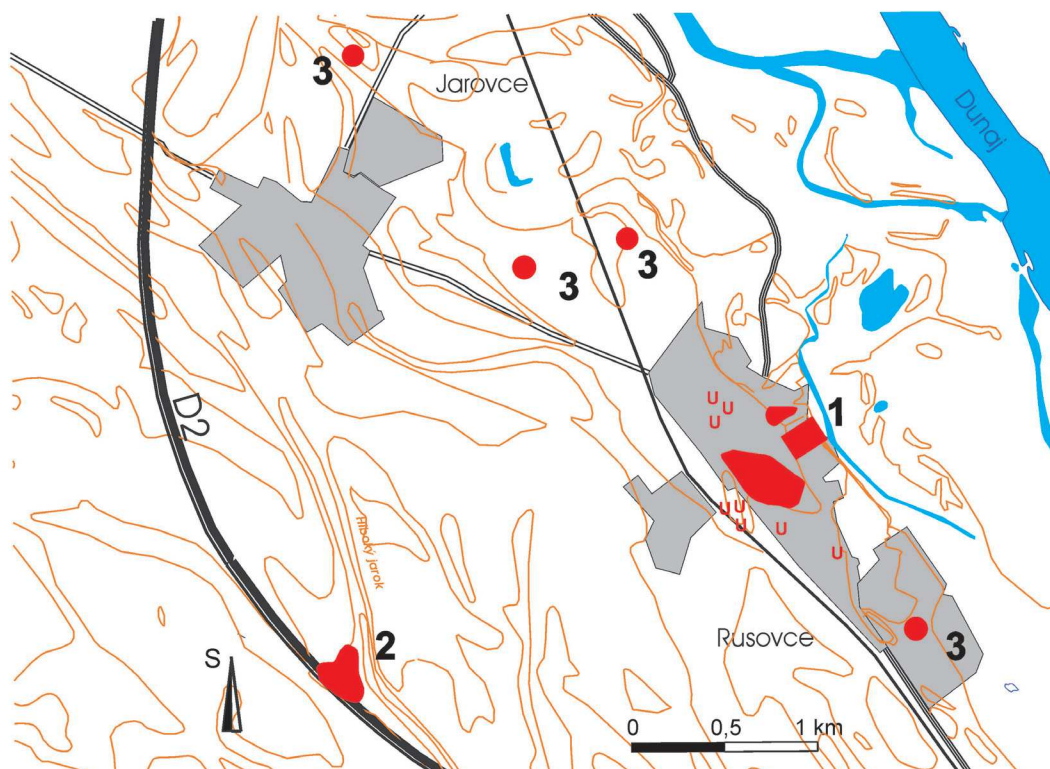
Keywords: Roman period, settlement, Pannonia, autochthonous population, archaeobotany

Kľúčové slová: doba rímska, sídlisko, Panónia, autochtónne obyvateľstvo, archeobotanika

1 Úvod

Dunaj nebol zakaždým deliacou kultúrnou alebo štátnou hranicou, ako sme ho v niektorých dejinných úsekoch zvyknutí vnímať. V neskorej dobe laténskej bol dôležitou komunikačnou líniou, ktorá spájala významné keltské opevnené sídla na oboch brehoch rieky. V priestore Viedne to bol Leopoldsberg a Bisamberg, v Devínskej bráne zas Braunsberg (*Urban 2000*, 354, 357), Devín (*Harmadyová 2012*) a samotné oppidum v Bratislave (*Vrtel 2012*). Predovšetkým bratislavské oppidum predstavovalo v 1. stor. pred Kr. centrum nadregionálneho významu. Dôležitosti oppida si boli vedomí Rimania už predtým, ako v augustovskej dobe preniesli svoje vojenské záujmy cez hrebene Álp. Rímski stavitelia sa na akropole bratislavského oppida podieľali na výstavbe kamenného sídla v spolupráci s miestnou keltskou elitou (*Musilová 2011*). Urbanistický komplex s viacerými budovami nepozná v širokom okolí paralely. V jednej zo stavieb sa zachovali zvyšky podláh s jednoduchými mozaikami, aké inak nájdeme len v mediteránnej oblasti (*Vrtel et al. 2014*, 53, 62). Výsledky výskumov naznačujú, že sídlo sa dožilo včasnoaugustovskej doby pred prelomom letopočtov (*Musilová/Kolníková/Hložek 2016*, 277-282). Zaniklo v dôsledku katastrofy, ktorú nevieme zatiaľ spojiť so žiadnou konkrétnou historickou udalosťou.

¹ Príspevok vznikol v rámci riešenia vedeckého grantového projektu VEGA č. 1/0243/17.



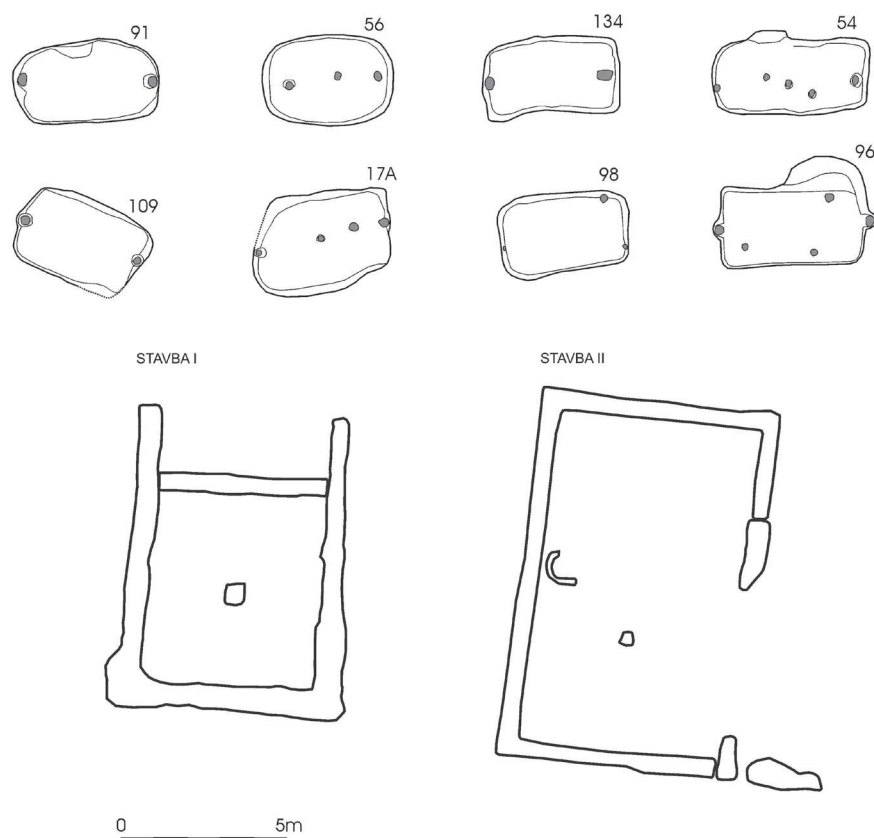
Obr. 1. Rímsky tabor Gerulata a jeho zázemie. 1 – Gerulata s vojenským táborem, civilnou tábоровou osadou (vicus) a pohrebiskami (U); 2 – rímska vidiecka osada; 3 – keltské osady z doby laténskej

Po prelome letopočtov sa v stredodunajskom priestore formuje bipolárny svet a jeho deliacou čiarou sa stáva Dunaj. Na nej sa germánski Kvádi stretávajú s antickou rímskou civilizáciou. Najvýznamnejšiu rímsku lokalitu v bratislavskom priestore predstavoval vojenský kastel Gerulata – súčasť hraničnej línie opevnení *limes Romanus*. Kam sa ale podeli Kelti?

Na území severne od Dunaja sa Kelti a ich kultúra celkom stráca z archeologických prameňov. Ani v pohrebnom ríte, ani v staviteľstve a ani v archeologických artefaktoch niet svedectiev o kontaktoch medzi Germánmi a Keltami. Len v najstarších germánskych keramických súboroch sa zriedkavo objavujú tvary, ktoré by mohli dokladať dotyk s pôvodným starousadlým obyvateľstvom (Varsík 2011, 90, 91, Abb. 46: 6-8). Nová barbárska kultúra akoby celkom pohltila zvyšky vyspelého keltského sveta. Zdá sa, že o čosi „tolerantnejšie“ voči domorodým Keltom vystupovala rímska moc. Za doklad prežívajúcich blokov keltského obyvateľstva bádanie už dlho pokladá nápisy a náhrobné stély zosnulých s keltskými menami (Meid 2005) alebo so zobrazením žien v domorodom autochtónnom kroji (v tomto zmysle napr. Garbsch 1965, 3-23, Taf. 1-16).



Obr. 2. Bratislava-Rusovce, zemnica 54. Foto: V. Varsík

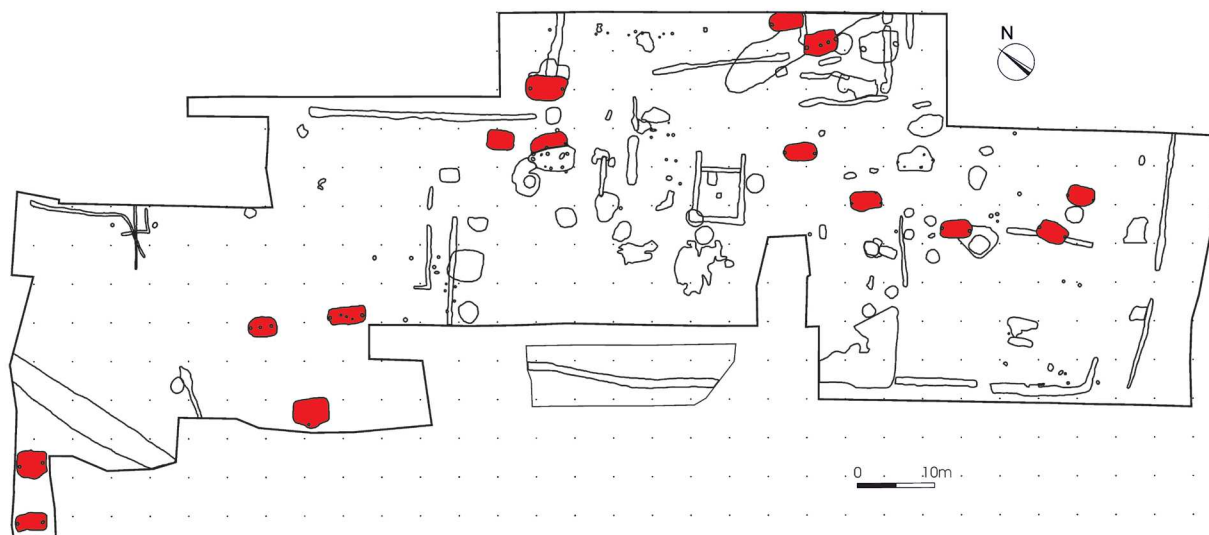


Obr. 3. Bratislava-Rusovce, zemnice a dve stavby s kamennými základmi.
Autor: V. Varsik

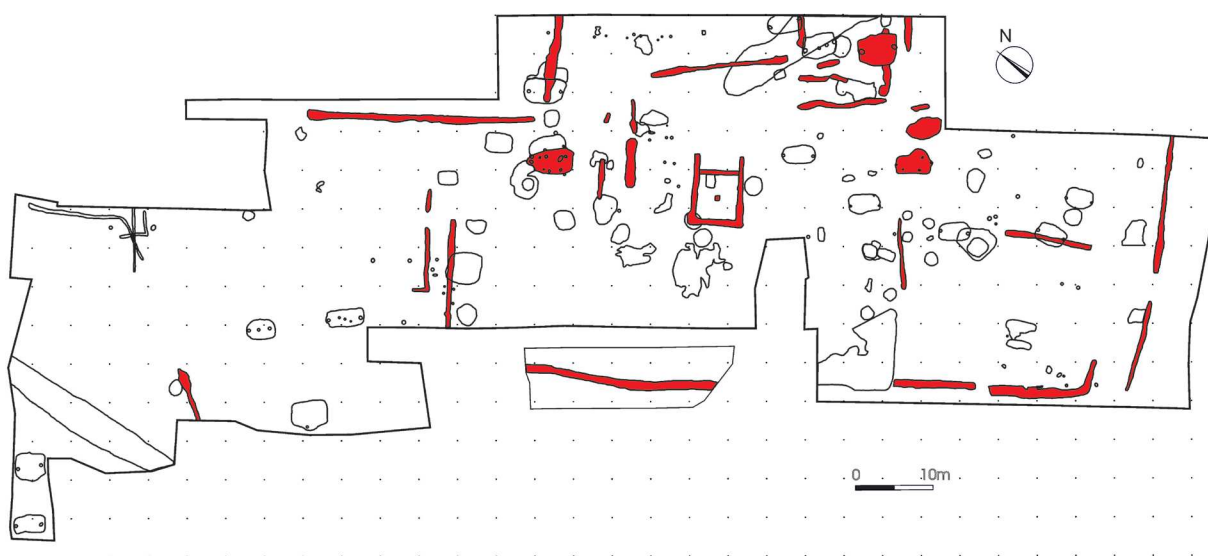
2 Vidiecka osada v Rusovciach

Ďalšie svedectvo priniesol výskum sídlisk. Významné postavenie medzi nimi zaujíma vidiecka osada v Rusovciach (obr. 1), ktorá je vzdialená len necelé tri kilometre od múrov kastela Gerulata (predbežné správy v nemeckom jazyku – Varsik 1999a; 1999b). Kastel vznikol koncom 1. stor. po Kr., osada o jednu alebo dve generácie neskôr, teda na začiatku 2. stor. V tábore pôsobila vtedy jazdecká jednotka s názvom *ala I Cannanefatium* (Hošek 1984, 116-130). Za plného stavu jej sila spočívala v 512 jazdcoch. Na zabezpečenie bojaskopnosti sa odhaduje, že jednotka takejto sily disponovala približne 700 až 800 koňmi (Junkelmann 1991, 97-100). Spotreba krmovín, slamy a vody dosahovala pomerne vysoké čísla (konkrétne odhady uvádza napr. M. Junkelmann 1991, 111). Na ich dodávkach sa pravdepodobne podieľali roľnícke usadlosti z okolia.

Stavebný výzor osady v Rusovciach určovali zahĺbené chaty – zemnice (obr. 2). Uprostred kratších stien väčšinou stála dvojica stĺpov, ktorá niesla sedlovú strechu (obr. 3). Chaty mali hlinené dlážky, nevyskytovali sa v nich piecky ani iné vykurovacie zariadenia. Takéto jednoduché stavby nie sú produktom antickej architektúry, ale vychádzajú z keltských tradícií domáceho staviteľstva. Rusovské zemnice patria však do obdobia sto až dvesto rokov po zániku stredodunajskej laténskej kultúry. Zemnice sú v Rusovciach príznačné predovšetkým pre staršiu fázu osídlenia z 2. stor. po Kr. (obr. 4). Stavebný charakter osady niesol vtedy výrazný autochtónny charakter, na rozdiel od materiálnej kultúry, ktorá je výsostne rímska. To znamená, že nálezové súbory zo zemnic obsahujú kvalitnú keramiku z rímskoprovinciálnych hrnčiarskych dielní, vrátane početného výskytu terry sigillaty (Lamprecht 2007, 159-173).



Obr. 4. Bratislava-Rusovce, plocha 1, staršia fáza (približne 2. stor. po Kr.).
Autor: V. Varsik



Obr. 5. Bratislava-Rusovce, plocha 1, mladšia fáza (približne 3. stor. po Kr.).
Autor: V. Varsik

Stavebný výzor osady sa zmenil v nasledujúcom 3. stor. po Kr. Pre toto obdobie boli v preskúmanom areáli odkryté dve rímske stavby s kamenným základom (obr. 3 – stavba I a II). Jedna s rozmermi $9 \times 6,5$ m mala štvoruholníkový pôdorys s bázou pre stĺp a s dvoma výbežkami – antami (obr. 6). Na prvý pohľad pripomína jednoduchý antový chrám. Aj druhá budova mala obdĺžnikový pôdorys s rozmermi 11×7 m. Vo vnútri stála päťka stĺpu a vykurovací piecka. Okrem výstavby budov na kamennom základe bol celý areál osady rozčlenený systémom žlabov na menšie parcely. Hlboko zakorenené stavebné tradície podnikli miestnych obyvateľov ešte aj v tomto období, teda v 3. storočí, k stavbe a k využívaniu tradičných jednoduchých zemnic. Celkový charakter osady nadobudol špecifický, zmiešaný, autochtónno-rímsky charakter (obr. 5).

Na rozdiel od staviteľstva má materiálna kultúra výlučne rímsky charakter. Všetka keramika aj kovové predmety dennej potreby sú vyrobené v provinciálnych dielňach a v duchu rímskej módy. Medzi stovkami kovových artefaktov len jeden jediný exemplár poukazuje na staršie laténske korene – bronzový článok reťazového opaska zdobený červeným emailom

(obr. 7). Môže ísť o uchovávanú starozitnosť – pamiatku na predka.

3 Archeobotanický výskum

Počas archeologického výskumu lokality Rusovce v rokoch 1995 až 1997 boli odoberané vzorky pre archeobotanickú analýzu, z ktorých bolo dosiaľ spracovaných 70 %, čo predstavuje 59 vzoriek sedimentu. V tomto krátkom príspevku by sme radi prezentovali predbežné výsledky našich analýz. Kompletná databáza archeologických aj archeobotanických artefaktov a ekofaktov spolu s podrobným zdôvodnením a vysvetlením metodických postupov si vyžaduje oveľa väčší priestor, než poskytuje predpokladaný rozsah tohto príspevku,² a po ukončení analýz bude publikovaná na inom mieste.

Kým pristúpime k samotným výsledkom, je potrebné uviesť niekoľko faktov. Okrem uvedenej dizertačnej práce, spracovaniu slovenského archeobotanického materiálu vo vzťahu k hospodárstvu Germánov bola dosiaľ venovaná jediná rozsiahlejšia štúdia (Hajnalová/Varsík 2010). Z nej vyplýva, v prvom rade, že podobné analýzy sú veľmi ovplyvnené stavom výskumu, samotnou voľbou metód archeologickej exkavácie a spôsobom vzorkovania skúmaných lokalít. Zjednodušene povedané, na prevažnej väčšine archeologických lokalít z doby rímskej z územia Slovenska absentuje environmentálne vzorkovanie ako také (archeobotanické



Obr. 6. Bratislava-Rusovce, stavba I s kamennými základmi.
Foto: V. Varsík

aj iné), iba na niektorých (v danej štúdií sú to 2 lokality z 27) sa uplatnilo archeobotanické systematické vzorkovanie. Pokiaľ boli na ostatných lokalitách vzorky z terénu odoberané, obmedzujú sa takmer výhradne na subjektívne vzorkovanie, t. j. výber „zaujímavých“ objektov a situácií. Z územia juhozápadného Slovenska tak pripadali do úvahy štyri lokality z doby rímskej, z ktorých pochádzali rastlinné zvyšky použiteľné pre analýzy danej štúdie (Hajnalová/Varsík 2010, 191). Napriek tomu priniesli výsledky botanickej identifikácie, analýzy rastlinných makrozvyškov a ich čiastočnej mnohorozmernej štatistickej analýzy viaceré informácie. V prvom rade, v konfrontácii s písomnými zmienkami poukazuje zistená situácia na dôležitosť poľnohospodárstva u naddunajských Germánov, žijúcich v dobe rímskej na našom území. Autori tiež uviedli, že medzi obilninami pestovanými na germánskom území severne od Dunaja sa nachádzal jačmeň, čo korešponduje so zmienkami, ktoré uvádza s vo svojom diele *Germania* (Hajnalová/Varsík 2010, 214). Z výsledkov uvedenej štúdie vyplýva, že existuje čiastočný rozdiel v sortimente a



Obr. 7. Bratislava-Rusovce, kovanie reťazového opaska z doby laténskej.
Foto: Archív V. Varsíka

² Prezentované dáta boli súčasťou dizertačnej práce spoluautorky, ktorá bola zameraná komplexnejšie ako geograficky, tak aj chronologicky (Hlavatá 2017, 13-21).

Tabela 1. Bratislava-Rusovce, koncentrácie (hustota) makrozvyškov v litri sedimentu (vo vzorke). * – piecka v interiéri stavby 2, × – doba rímska bez bližšieho určenia, dat. – datovanie, RMZ – rastlinné makrozvyšky.

Kód	Objekt číslo	Sektor	Interpretácia objektu	Dat.	Objem	Hustota celkom	Hustota obilnín	Suma RMZ
700_71_6	170/97		chata	2. stor.	p	4,74	4,74	85,57
700_71_6	170/97		chata	2. stor.	p	0,65	0,37	11,75
700_71_6	170/97		chata	2. stor.	p	0,62	0,45	11,29
700_71_6	170/97		chata	2. stor.	p	0,28	0,28	5,09
700_71_6	170/97		chata	2. stor.	p	0,63	0,63	11,37
700_71_6	170/97	V/3	chata	2. stor.	d	bez nálezov		
700_71_6	170/97	V/3	chata	2. stor.	d	bez nálezov		
700_71_6	170	V/2-3	chata	2. stor.	d	0,18	0,18	1,75
700_71_6	170	V-W/3	chata	2. stor.	d	4,29	4,09	42,88
700_71_6	170	V-W/3	chata	2. stor.	d	0,01	0,01	0,13
700_71_6	170	V-W/3	chata	2. stor.	d	2,73	2,13	27,31
701_79_5		U/4		×	d	13,10	12,90	141,07
701_79_5		U/4		×	d	5,17	4,97	58,72
701_79_5		U/4		×	d	0,50	0,50	5,00
701_79_5		U/4		×	d	4,71	4,71	47,13
702_74_5	183	U/4	jama	×	d	bez nálezov		
702_74_5	183	U/4	jama	×	d	bez nálezov		
702_74_5	183	U/4	jama	×	d	bez nálezov		
702_74_5	183	U4	jama	×	d	26,60	26,50	266,00
702_74_5	183	U4	jama	×	d	1,10	1,10	11,00
702_74_5	183	U4	jama	×	d	2,20	2,10	22,00
702_74_5	183/97	U/4	jama	×	d	bez nálezov		
702_74_5	183/97	U/4	jama	×	d	bez nálezov		
702_74_5	183/97	U/4	jama	×	d	bez nálezov		
703_74_5	184/97	V/4	jama	×	d	bez nálezov		
703_74_5	184/97	V/4	jama	×	d	bez nálezov		
703_74_5	184/97	V/4	jama	×	d	bez nálezov		
703_74_5	184/97	V/4	jama	×	d	bez nálezov		
703_74_5	184/97	V/4	jama	×	d	5,31	4,61	53,18
703_74_5	184/97	V/4	jama	×	d	0,42	0,42	4,20
703_74_5	184/97	V/4	jama	×	d	0,31	0,31	4,10
703_74_5	184/97	V/4	jama	×	d	0,11	0,11	1,06
703_74_5	184/97	V/4	jama	×	d	0,20	0,20	2,00
703_74_5	184/97	V/4	jama	×	d	5,03	5,03	50,27
704_74_5	167		jama	×	d	bez nálezov		
704_74_5	167		jama	×	d	bez nálezov		
705_74_5	166/97		jama	×	d	bez nálezov		
705_74_5	166/97		jama	×	d	bez nálezov		
706_71_6	5	C/12	chata	2. stor.	d	231,86	229,26	2318,63
706_71_6	5	B-C/11-12	chata	2. stor.	d	1,40	1,40	14,00
707_74_5	100		chata	×	d	14,38	10,08	143,79

Tabela 1. Pokračovanie.

Kód	Objekt číslo	Sektor	Interpretácia objektu	Dat.	Objem	Hustota celkom	Hustota obilnín	Suma RMZ
708_71_6	56	d-e4-5	chata	2. stor.	d	66,19	61,89	661,92
709_85_7	171	V/2	žľab	3. stor.	d	0,28	0,28	2,75
710_71_6	102/96	a/25-26	chata	2. stor.	d	8,54	8,44	85,38
711_64_5	107	b/16	studňa	x	d	0,10	0,10	1,00
712_74_5	36	D/15	jama	x	d	3,66	3,46	36,63
713_85_5	181/97		žľab	x	d	1,14	0,64	11,38
713_85_5	181/97		žľab	x	d	1,10	1,10	11,00
714_75_7	174	U3	piecka *	3. stor.	d	0,72	0,22	7,19
714_75_7	174	U3	piecka *	3. stor.	d	5,74	5,64	57,42
714_75_7	174	U3	piecka *	3. stor.	d	8,12	7,52	81,17
714_75_7	174	U3	piecka *	3. stor.	d	0,17	0,17	1,67
714_75_7	174	U3	piecka *	3. stor.	d	0,20	0,20	2,00
715_85_7	20	C/17	žľab	3. stor.	d	0,35	0,35	3,50
716_64_5	60	d/10	studňa	x	d	9,47	9,17	94,71
716_64_5	60	D/10	studňa	x	d	9,74	9,64	97,38
707_74_5	100	A/23	chata	x	d	20,41	19,68	224,50
717_71_6	98	a-b/20	chata	2. stor.	d	10,33	10,25	361,25

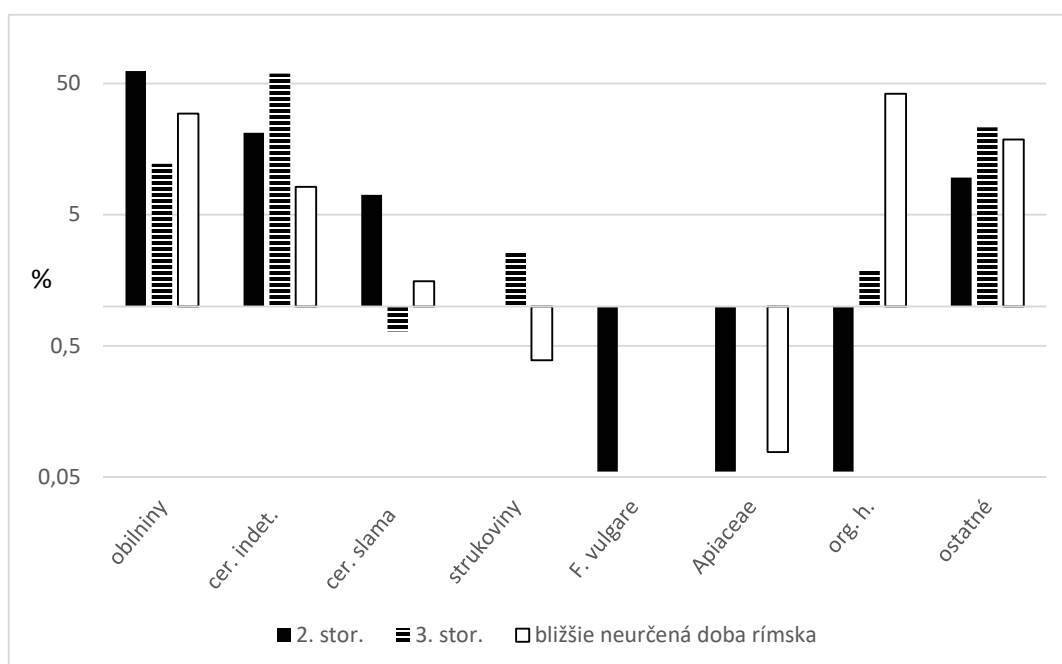
v pomernom zastúpení jednotlivých obilných druhov medzi germánskymi lokalitami (napr. Veľký Meder a Beckov), lokalitami so silným rímskym vplyvom (napr. Bratislava-Devín), rímskymi lokalitami na území Slovenska (Iža a Rusovce-Gerulata) a rímskymi lokalitami v provincii (Hajnalová/Varsík 2010, 214-216; porovnaj s Hajnalová 2011; Hajnalová/Rajtár 2009 a tam citovaná literatúra). Podľa autorov je badateľný rozdiel v sortimente, resp. dôležitosti plodín, tiež v chronologickej rovine – iné druhy sa javia ako ťažiskové pre staršiu a iné pre mladšiu dobu rímsku.

Archeobotanické vzorkovanie na lokalite Rusovce nebolo systematické, vzorky boli odoberané náhodným a subjektívnym spôsobom, čo bolo spôsobené aj záchranným charakterom výskumu a časovým tlakom na jeho ukončenie. Objemy odoberaných vzoriek boli nekonštantné. Keďže k analýze bol materiál dodaný už v preplavenom stave, nie je možné vyjadriť sa bližšie k jeho kondícii pred preplavením alebo ku konkrétnym podmienkam extrakcie (prípadne k štruktúre sedimentu apod.). Vo všeobecnosti bolo možné zistiť, že organický materiál bol zo sedimentu extrahovaný preplavovaním prostredníctvom manuálnej flotácie, premývaním aj preosievaním za mokra (M. a E. Hajnalová, pers. comm. 2017; Hlavatá 2017, 29, 30; V. Varsík, pers. comm. 2017; porovnaj s Hajnalová/Hajnalová 1998). Pri preplavovaní nebol zaznamenaný ani objem plavených vzoriek, preto nebolo možné objektívne vypočítať hustotu (koncentráciu rastlinných nálezov v litri sedimentu), ktorá má väčšiu výpovednú hodnotu pri porovnávaní podielov jednotlivých plodín oproti absolútnym počtom. Pre zachovanie možnosti porovnávať koncentrácie rastlinných zvyškov z lokality Rusovce s ďalšími lokalitami datovanými do rovnakého obdobia boli dopočítané objemy vzoriek (tabela 1; M. Hajnalová pers. comm. 2017; Hlavatá 2017). Tento fakt je potrebné brať do úvahy pri čítaní nasledujúcich výsledkov.

V rámci všetkých získaných rastlinných nálezov mali najväčší podiel vo vzorkách z Rusoviec obilniny (tabela 1, 2; obr. 8). Spomedzi všetkých bližšie určiteľných rastlinných zvyškov bola v najvyššom počte zaznamenaná nahozrnová pšenica (*Triticum aestivum* s.l., *T. aestivum/compactum*, *T. aestivum/durum/turgidum*), čo predstavovalo 79 % (1512 zrn a pliev) zo všetkých identifikovateľných obilných zrn a pliev (bez bližšie neurčiteľných obilnín).

Tabela 2. Bratislava-Rusovce, nálezy rastlinných makrozvyškov v jednotlivých archeologických objektoch, vyjadrené v absolútnych počtoch nálezov. Suma – celkový počet RMZ, * – piecka v interiéri stavby 2, x – doba rímska bez bližšieho určenia, dat. – datovanie, TA – pšenica siata/tordá (zrno a plevy), TA/C – p. siata/nakopená (zrno a plevy), TD – p. dvojzrnová (zrno a plevy), TM – p. jednozrnová (zrno a plevy), TS – p. špaldová (zrno a plevy), TT – p. pravdepodobne timofejevská (plevy), T sp. – p. bližšie neurčená (zrno a plevy), HV – jačmeň (zrno a plevy), SC – raž (zrno a plevy), AS – ovos, PM – proso (zrno), Pan. – proso alebo mohár, non-Pan. – obilniny okrem prosa alebo moháru, Cer. Indet. – neurčiteľné obilniny, cer. slama – obilná slama, PS – hrach, LC – šošovica, FV – fenikel, Apia. – semená čelade mrkvoovité, org. h. – zuhoľnatená organická hmota, ostatné – semená planorastúcich rastlín.

kód	objekt číslo	sektor	interpretácia objektu	dat.	SUMA	TA	TA/C	TD	TM	TS	TT	T sp.	HV	SC	AS	PM	Pan.	non-Pan.	Cer. Indet	cer. slama	PS	LC	FV	Apia.	org.h.	ostatné		
700_71_6	170	V-W/2-3	chata	2. stor.	197,13	7,00	0,00	0,00	14,00	1,00	0,00	12,00	5,00	4,00	0,00	1,00	4,00	0,00	50,66	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,47	
701_79_5		U/4		x	251,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	3,00	0,00	0,00	0,00	1,00	212,00	34,07		
702_74_5	183	U4	jama	x	299,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	287,00	8,00		
703_74_5	184/97	V/4	jama	x	114,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	3,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,00	78,08		
704_74_5	167		jama	x	bez nálezov																							
705_74_5	166/97		jama	x	bez nálezov																							
706_71_6	5	B-C/11-12	chata	2. stor.	2332,63	575,00	732,00	1,00	4,00	0,00	1,00	184,00	5,00	78,00	1,00	0,00	0,00	0,00	466,63	239,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,00	
707_74_5	100	A/23	chata	x	368,29	122,00	9,00	10,00	17,00	0,00	0,00	17,00	10,00	12,00	0,00	39,00	0,00	16,00	58,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	51,00		
708_71_6	56	d-e4-5	chata	2. stor.	661,92	15,00	0,00	16,00	226,00	3,00	3,00	46,00	50,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	211,92	9,00	0,00	0,00	2,00	2,00	0,00	68,00		
709_85_7	171	V/2	žľab	3. stor.	2,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
710_71_6	102/96	a/25-26	chata	2. stor.	85,38	22,00	3,00	0,00	4,00	9,00	0,00	23,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	4,00		
711_64_5	107	b/16	studňa	x	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
712_74_5	36	D/15	jama	x	36,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,63	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,00		
713_85_5	181/97		žľab	x	22,38	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38	11,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00		
714_75_7	174	U3	piecka *	3. stor.	149,44	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00	3,00	2,00	0,00	1,00	0,00	0,00	89,44	1,00	3,00	1,00	0,00	0,00	3,00	36,00		
715_85_7	20	C/17	žľab	3. stor.	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
716_64_5	60	D/10	studňa	x	192,08	16,00	3,00	9,00	14,00	22,00	1,00	43,00	7,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	39,08	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,00		
717_71_6	98	a-b/20	chata	2. stor.	361,25	6,00	0,00	5,00	30,00	0,00	0,00	16,00	3,00	7,00	0,00	129,00	0,00	0,00	22,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	143,00		

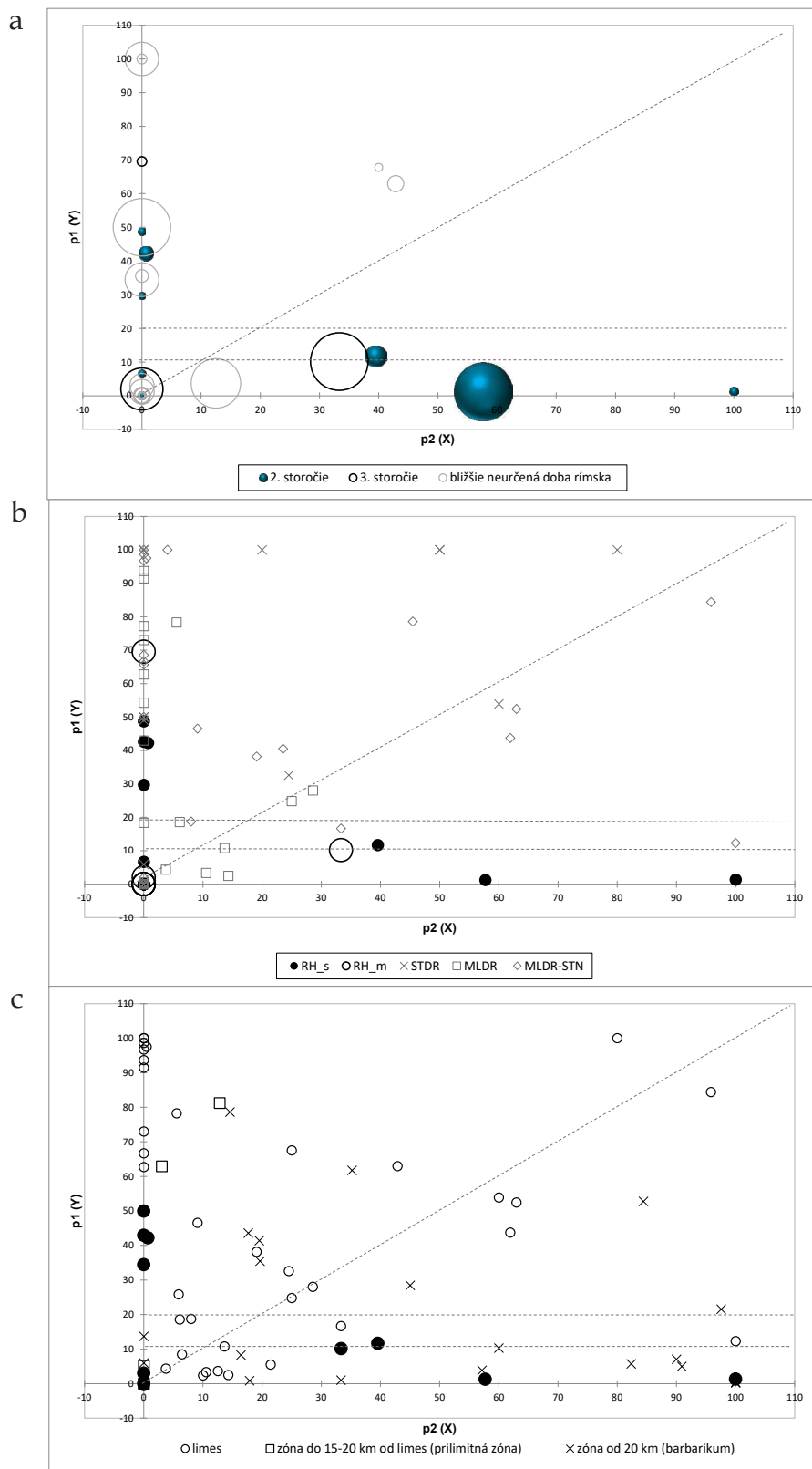


Obr. 8. Bratislava-Rusovce, percentuálny graf pomerného zastúpenia skupín rastlinných makrozvyškov pochádzajúcich zo skúmanej lokality. Cer. indet. – neidentifikovateľné obilniny, cer. slama – cereálna/obilná slama, F. vulgare – fenikel, Apiaceae – semená čeľade mrkvoovitá, ostatné – semená planorastúcich druhov rastlín. Percentá sú vypočítané pre každú skupinu datovania zvlášť

Jej nálezy sa koncentrovali predovšetkým v objektoch staršej fázy sídliska (tabela 2; obr. 8). Okrem pšenice nahozrnovej, vo väčšom množstve boli prítomné zrná a plevy pšenice jednozrnovej (*T. monococcum*, 309 ks), v menšom počte zrná prosa (*Panicum miliaceum*, 171 ks), zrná a plevy raže (*Secale cereale*, 115 ks) a jačmeňa plevnatého (*Hordeum vulgare*, 91 ks). V súbore bol zaznamenaný vysoký počet fragmentov zrn bližšie neurčitelných obilnín, veľmi poškodených žiarom. Počítateľné fragmenty boli vo vzorkách prítomné v rôznych veľkostiach (od 1/2 po 1/16 zrna) v celkovom počte 7476 kusov, čo je po prepočítaní minimálne 964 celých zrn (viac ku kvantifikácii Hlavatá 2017, 46 nn.). Vo vyššom počte sa v súbore nachádzali tiež zrná pšenice, ktoré nebolo možné druhovo určiť (*Triticum sp.*, 354 ks), a to z rovnakého dôvodu ako v prípade fragmentov obilných zrn. V malých počtoch boli prítomné zrná a plevy pšenice dvojrzrovej (*T. dicoccum*, 41 ks) a pšenice špaldovej (*T. spelta*, 35 ks). Len výnimočne sa podarilo identifikovať plevy pšenice pravdepodobne timofejevskej (*T. cf. timopheevi*, 5 vidličiek) a nálezy ovsa (*Avena sativa*, 2 ks).

Strukoviny (hrach/*Pisum sativum*, šošovica/*Lens culinaris*) boli v sledovanom súbore zastúpené len minimálne. Z planorastúcich rastlín sa podarilo identifikovať 40 botanických druhov, medzi ktorými boli najviac zastúpené poľné a ruderálne druhy rastlín. Presné zastúpenie jednotlivých druhov v súbore bude prezentované pri ďalšej príležitosti.

Vynímajúc už uvedené, vo vzorkách bol zaznamenaný pomerne vysoký počet fragmentov (spolu 537 ks rôznych veľkostí, tabela 2; obr. 8), pravdepodobne kysnutej alebo kašovitej hmoty. Takmer všetky fragmenty (bez 5 ks) pochádzali z objektov, ktoré zatiaľ neboli bližšie datované. Z nálezov označených ako „zuhlňatá organická hmota“ bolo možné odlíšiť fragmenty zhoreného chleba/placky alebo kaše (cereálnej alebo cereálno-strukovino-vo-rastlinnej), cereálnu hmotu, cereálno-strukovinovú hmotu, cereálno-kostenú (?) hmotu. V cereálnej kvasenej hmote bolo možné rozlíšiť hlavný podiel/prímes zrn pšenice (*Triticum sp.*) a prosa (*Panicum miliaceum*). V cereálno-strukovinovej hmote sa nachádzali zrná prosa spoločne so šošovicou (*Lens culinaris*) alebo zrná moháru talianskeho (*Setaria italica*) spolu so šošovicou. Okrem toho sa vo viacerých vzorkách nachádzali spečené prosné zrná pripečené s hrudkou, pravdepodobne kašovitej hmoty (prosná kaša?).



Obr. 9. Bratislava-Rusovce, analýza semien burín rôznych fyzikálnych vlastností vyobrazená na bublinových grafoch; a – farba a ohraničenie bublín predstavujú príslušnosť vzorky ku konkrétnemu archeologickému datovaniu, veľkosť bubliny predstavuje koncentráciu makrozvyškov na liter sedimentu; b – farba a symbol predstavujú príslušnosť vzorky ku konkrétnemu archeologickému datovaniu, RH_s – staršia fáza lokality Rusovce, RH_m – mladšia fáza, STDR – vzorky datované do staršej doby rímskej, MLDR – vzorky datované do mladšej doby rímskej, MLDR-STN – vzorky datované do mladšej doby rímskej až začiatku doby sťahovania národov (podľa Hlavatá 2017); c – farba a symbol predstavujú príslušnosť vzorky k lokalite s konkrétnou vzdialenosťou od rímskej hranice, čierne krúžky – vzorky z Rusoviec spolu

Podľa doterajšej analýzy môže ísť o zvyšky predovšetkým chlebových placiek a/alebo kašovitej stravy, bližšie zloženie a interpretácia však budú možné až po ďalšej analýze materiálu. Niektoré z fragmentov bude pravdepodobne možné spojiť do väčšieho fragmentu chlebovej placky.

Bližšie neurčená obilná slama sa v najvyššom počte zistila práve v objekte zo staršej sídliskovej fázy, z ktorého pochádza vysoké množstvo zrn pšenice siatej (tabela 2).

Výnimočnými sú nálezy semien korenín, konkrétne dva fragmenty (každý z iného semena) pravdepodobne feniklu (cf. *Foeniculum vulgare*) a ďalšie fragmenty bližšie neurčiteľných semien čeľade mrkvovitých (*Apiaceae*), pričom môže ísť o časti semien pravdepodobne rasce (cf. *Carum carvi*) a/alebo ligurčeka čierneho (cf. *Smyrniolum olusatrum*) alebo iných z tejto čeľade. Na základe ich veľmi deštruovaného tvaru a povrchu však zatiaľ nebolo možné určiť ich presnejšie (Hlavatá 2017, 38, 39). V dobe rímskej na území dnešného Slovenska, ako v okolitých krajinách, sú podobné nálezy len ojedinelé (porovnaj s Dreslerová/Kočár 2013; Gyulai 2010; Hajnalová, E. 1993; 1999; 2001; Hajnalová/Rajtár 2009; Hajnalová/Varsik 2010; Hajnalová, M. 2011; Hartyányi/Nováki 1975; Kočár/Dreslerová 2010; Krčová 2016; Kreuz 2004). Z územia Slovenska sú to zároveň prvé publikované archeologické nálezy zuhoľnatených semien daných druhov rastlín a je možné ich spájať predovšetkým s miestnou rímsko-provinciálnou kultúrou.

Okrem uvedeného jednoduchého početnostného vyjadrenia prezencie alebo absencie rastlinných druhov, kolekcia archeobotanických vzoriek bola podrobená viacerým analýzám a bola spracovaná v rámci súboru viac ako 1000 vzoriek (Hlavatá 2017, 66 nn.). Pre lepšie pochopenie pôvodu jednotlivých vzoriek a odhalenie fáz procesu pozberovej úpravy plodín (porovnaj s Hillman 1981; 1984; Jones 1984; Köhler-Schneider 2001; van der Veen 1992; van der Veen/Jones 2006 a i.) boli vzorky vyhodnotené z hľadiska ich kompozície, prítomnosti/nepřítomnosti komponentov a ich vzájomných podielov prostredníctvom metód tafonomickej analýzy. V jednotlivých metódach boli samostatne identifikované zásoby, odpady a ich typy v skúmanom súbore (teda vo vzorkách) a fázy procesu pozberovej úpravy plodín.

Proces pozberovej úpravy plodín má niekoľko fáz, počas ktorých vznikajú rôzne produkty a medziprodukty (z angl. *product/by-product*). Hlavnými komponentmi vo fázach tohto procesu sú zrná obilnín a/alebo strukovín, plevy (plevné bázy a klasové vretená) a semená burín. Ekonomické modely aplikované pri štúdiu archeobotanických zvyškov vychádzajú vo veľkej miere práve z tejto problematiky (napríklad Bogaard 2004; Hillman 1984; Jones, G. 1984; Jones, M. 1985; Reed 2016; van der Veen 1992 a iné). Zjednodušene, produkty a medziprodukty môžeme deliť na zásoby plodín (obilnín, strukovín alebo iných úžitkových plodín) a odpady z úpravy týchto zásob. Každá fáza procesu produkuje viac-menej typickú skladbu produktov (dlhá/rozlámaná slama, klasy, klásky, semená burín rôznych fyzikálnych vlastností, plevy, voľné zrno). V archeobotanickom materiáli je možné najčastejšie zachytiť najmä dve skupiny procesov. Prvú skupinu predstavujú skoršie fázy – mlátenie, resp. previevanie, a neskoršie fázy – hrubé a jemné preosievanie, prípadne ručné preberanie (napríklad Renfrew 2008, 277).

Spomedzi metód tafonomickeho hodnotenia prezentujeme na tomto mieste analýzu podielov semien burín rôznych fyzikálnych vlastností. Pôvodná metóda (Fuller/Stevens 2009) bola v slovenskom vedeckom prostredí doplnená a modifikovaná M. Hajnalovou (2012) a použitá pri analýze celého súboru vzoriek z doby rímskej (Hlavatá 2017). Metóda porovnáva podiel semien burín k obilným zrnám na Y osi a podiel veľkých semien burín k malým na osi X. Konkrétne, na osi Y sa zobrazuje percento semien burín z celkového súčtu obilných zrn a semien burín vo vzorke (podiel p1). To znamená, že ak je vzorka zobrazená na osi Y v bode 20%, nachádzalo sa v nej 20% semien burín a 80% obilných zrn z celkového súčtu semien burín a obilných zrn. Na osi X sa zobrazuje percento veľkých semien burín z celkového súčtu veľkých a malých semien burín vo vzorke (podiel p2). To znamená, že ak je vzorka zobrazená na osi X v bode 20%, nachádzalo sa v nej 20% veľkých semien burín a 80% malých semien

burín z celkového súčtu semien burín. Pod hranicou 10%, resp. 20% na osi Y sa kumulujú vzorky, ktoré predstavujú zásoby (neúplne vyčistené zásoby) a nad hranicou 20 % sa kumulujú vzorky, ktoré predstavujú odpady z čistenia zásob tak, ako je to zobrazené na obrázku 9: a až c. V ľavej polovici grafu sa zobrazujú zásoby nevymlátených klasov a odpady z čistenia takejto zásoby a v pravej sa zobrazujú zásoby vyčisteného (odpleveného) zrna a odpady z čistenia takejto zásoby.

V celom súbore, resp. na sledovaných lokalitách (Hlavatá 2017, kapitola 7), ktoré boli tafonomicky hodnotené, bolo možné doložiť skoré aj neskoré fázy procesu pozberovej úpravy plodín. Rastlinné zvyšky, ktoré indikujú prítomnosť skorších fáz procesu, teda mlátenie a previevanie, boli prítomné na viacerých lokalitách. Z analýzy podielov semien burín rôznych fyzikálnych vlastností však vyplynulo (Hlavatá 2017, 126-138), že tieto fázy procesu môžu byť špecifické pre niektoré lokality nachádzajúce sa v blízkosti limitu v období mladšej doby rímskej, ku ktorým patrí aj lokalita Rusovce-Horné pole.

Neskoršie fázy procesu pozberovej úpravy, teda hrubé a jemné preosievanie, boli prítomné takmer na všetkých skúmaných lokalitách. Určujúci sa však zdá byť pomer produktov z neskorších a skorších fáz procesu. Kým na germánskych lokalitách je pomer produktov zo všetkých fáz viac-menej vyrovnaný, na lokalite Rusovce-Horné pole prevažujú skoršie fázy procesu. Zároveň, skoršie fázy procesu z Rusoviec boli identifikované v rámci vzoriek s vyššou relatívnou hustotou nálezov na liter sedimentu a zároveň aj s vyšším celkovým počtom nálezov vo vzorkách.

V časti vzoriek, pokiaľ bola jedna plodina vysoko nadhodnotená (napríklad 80% a viac), bolo možné zvyšné plodiny prisúdiť k prímiesiam, alebo skôr k odpadom. V niektorých vzorkách sa obilniny vyskytovali vo veľmi podobných počtoch – aj keď boli viaceré v jednej vzorke (napríklad 4 plodiny po 20% = spolu obilné zrna tvorilo 80% nálezov vo vzorke). Z toho vyplýva, že najpravdepodobnejšie takéto vzorky predstavujú pozostatky viacerých (premiešaných) znehodnotených kuchynských zásob alebo odpadov, pričom nie je vylúčené tiež premiešanie so zvyškami odpadov (či zásob) z rôznych fáz procesu spracovania plodín.

Zapojením chronologického parametra sme získali nasledovný obraz (obr. 9: a). Vzorky pochádzajúce z objektov staršej fázy sídliska majú rôznorodejšiu skladbu rastlinných zvyškov v porovnaní so vzorkami z objektov datovaných do mladšej fázy. Pre staršiu fázu je typickejšie kumulovanie zásob skôr v pravej časti grafu (odplevené zrna) a sústreďovanie sa odpadov na ľavej osi (odpady z čistenia zrna v kláskoch, podiel p1) – chýbajú len odpady z čistenia odpleveného zrna. Vzorky z objektov datovaných do mladšej fázy sa sústreďujú výhradne v ľavej polovici grafu (os Y), čo poukazuje skôr na zásoby zrna v kláskoch a odpady z čistenia takejto zásoby. Bledou šedou farbou sú zobrazené vzorky zatiaľ datované všeobecne do doby rímskej.

Pre porovnanie s typmi zásob a odpadov na iných lokalitách boli vzorky z Rusoviec vynešené na diagram so vzorkami z limitných lokalít nachádzajúcich sa na území Slovenska (obr. 9: b; lokality nachádzajúce sa v katastri Rusoviec, Čunova a Iže). Vzorky z týchto lokalít sa sústreďujú prevažne v časti, kde sa zobrazujú zásoby obilných kláskov a odpady z čistenia týchto zásob. Na obrázku 9: b je vidieť, že kým vzorky z mladšej fázy sídliska v Rusovciach sú typom zásob a odpadov podobné spomenutým lokalitám, vzorky zo staršej fázy sídliska sa čiastočne líšia. Pre zistenie, či prezentovaná situácia naznačuje určitý trend v typoch zásob a odpadov, boli vzorky z Rusoviec a zo spomenutých lokalít porovnané so vzorkami z lokalít nachádzajúcich sa v priamom predpolí limitu a hlbšie v germánskom barbariku. Na obrázku 9: c je možné pozorovať, že vzorky zo staršej fázy sídliska v Rusovciach sa podobajú skôr tým z lokalít nachádzajúcich sa hlbšie v barbariku, čo čiastočne vysvetľuje ich odlišnosť od vyššie uvedených „slovenských“ limitných lokalít, ktorá je pozorovateľná na obrázku 9: b. Z dôvodu autorskej etiky však konkrétne údaje pochádzajúce z ďalších porovnávaných lokalít na tomto mieste neuvádzame a budú publikované neskôr (citácie a literatúra v Hlavatá 2017, kapitoly 3 a 5).

Na základe analýzy celého skúmaného súboru z Rusoviec spoločne s inými lokalitami je možné zhrnúť, že v období 2. stor. po Kr. vzorky zo všetkých sledovaných lokalít nepredstavovali jednoliaty celok, odlišovali sa od seba navzájom – vzorky z Rusoviec-Horného poľa predstavovali najmä lepšie vyčistené zásoby klasov aj zrna. Celkovo sa v tomto období (staršia doba rímska) lokality podobajú viac germánskym lokalitám vzdialeným od rímskej hranice. V mladšej fáze sídliska (3. stor. po Kr.), vzorky z Rusoviec obsahovali najmä zvyšky zásob nevymlátených klasov a odpady z úpravy týchto zásob. V mladšej dobe rímskej, vzorky z germánskych lokalít z oblasti severne od Dunaja (barbarikum) obsahovali zvyšky zásob aj odpadov všetkých typov.

Samozrejme, je potrebné zdôrazniť, že rozdiely medzi vzorkami staršej a mladšej fázy sídliska môžu odzrkadľovať rozdiely medzi samotnými objektmi a/alebo medzi typmi archeologických objektov. Okrem štandardného archeobotanického tafonomického hodnotenia boli získané dáta použité aj pre rozsiahlejšie štatistické analýzy (Hlavatá 2017, 51 nn.), berúc do úvahy typy objektov, archeologické datovanie, geografickú polohu lokality a podobne. Pre ich rozsiahlosť opäť vyberáme len dve z nich – korešpondenčnú a zhlukovú (Hlavatá 2017, 171-176). Obe analýzy boli počítané v programe R (R Studio). Korešpondenčná analýza bola počítaná pomocou balíka „ca“ (Greenacre/Nenadic/Friendly 2018), pri zhlukovej analýze bola použitá Wardova metóda (Baxter 2015, 158) a balík „cluster“ (Rousseeuw/Struyff/Hubert 2018). Korešpondenčná analýza bola zameraná na zistenie vzťahu medzi jednotlivými archeologickými objektmi (podľa ich typu aj datovania) a skupinami rastlinných makrozvyškov (konkrétne druhy obilnín, plevy, buriny a pod. vyjadrené v pôvodných MNI hodnotách, viac Hlavatá 2017, 171). Základnú očistenú maticu (10% hranica výskytu pre vzorky a 5% pre kategórie) tvorilo 13 objektov z 26 agregovaných vzoriek a 23 rastlinných kategórií.

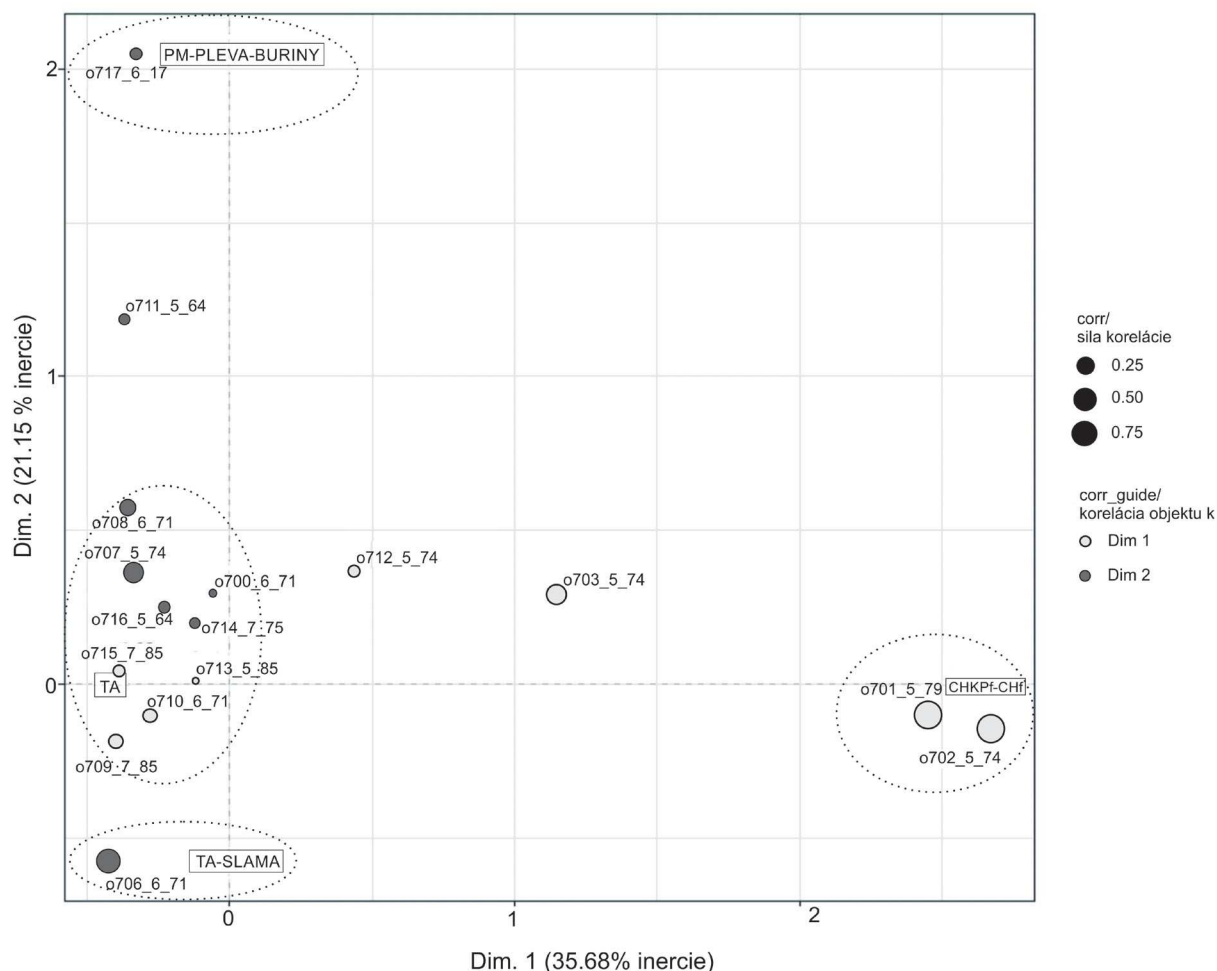
Na grafickom výstupe korešpondenčnej analýzy (perceptuálna mapa, obr. 10) vidíme, tri odľahlé skupiny (resp. štyri). Kým objekty zo staršej fázy sídliska³ a bližšie nedatované objekty⁴ sú veľmi vzdialené od seba navzájom (prípadne aj od centrálného zhluku), výplne objektov z mladšej fázy⁵ sa sústreďujú prevažne v oblasti priesečníku dimenzií 1 a 2. Tieto sú indiferentné pre korešpondenčnú analýzu – analýza v nich neodhalila bližší vzťah archeologického objektu a skupiny rastlinných nálezov (Hlavatá 2017, 171-176; pre proces interpretácie výsledku porovnaj napr. Alberti 2015; Baxter/Cool 1999, 78; Borcard/Gillet/Legendre 2011, 132; Cainarchaeology 2019; Greenacre 2007, 8-10, 20, 21, 25-32, 88; Greenacre/Primocerio 2013, 165-169; Jongman/ter Braak/van Tongeren 1995, 96, 97; Lockyear 2013 a ďalšie). V strede medzi indiferentnými objektmi sa nachádza skupina nálezov zrn pšenice siatej, čo znamená, že pšenica siata sa nespája len s jediným typom archeologických objektov alebo s jediným konkrétnym objektom, aj keď celkovo jej nálezy prevažujú v objektoch zo staršej fázy sídliska. Zaujímavosťou je výrazná odľahlosť objektov, v ktorých boli zaznamenané fragmenty cereálnej potravy. V tomto prípade nejde o chaty ani pece, ale o bližšie neurčené objekty.

Pomocou zhlukovej analýzy sme skúmali, či sa sídliskové objekty od seba navzájom odlišujú na základe skladby rastlinných nálezov, ktoré obsahovali a či vytvárajú určité zhluky bez zapojenia informácie o datovaní jednotlivých objektov. Zhluková analýza, počítaná pomocou Wardovej metódy a Spearmanovho korelačného koeficientu (Hlavatá 2017, 56, 57), rozdelila objekty na dve primárne vetvy. Na grafickom výstupe (obr. 11) môžeme pozorovať, že objekty naozaj vytvárajú dve hlavné skupiny zhlukov, ktoré korešpondujú s archeologickým datovaním objektov. Skúmaný súbor nie je veľký, preto je potrebné nazerať na tieto výsledky ako na hypotetické. Ďalším dôležitým výsledkom je, že bližšie nedatované objekty

³ Objekt o717_6_17 s prevahou zrn prosa, obilných pliev a semien burín („PM – PLEVA – BURINY“) a objekt o706_6_71 s prevahou zrn nahozrnovej pšenice spolu s obilnou slamou („TA – SLAMA“); pozri tabelu 1.

⁴ o701_5_79, o702_5_74 s prevahou fragmentov zhorenej chlebovej/plackovej/kašovitej hmoty („CHKP – CHf“); pozri tabelu 1.

⁵ Objekty s prevahou zrn nahozrnovej pšenice („TA“); pre datovanie a typy objektov pozri tabelu 1.

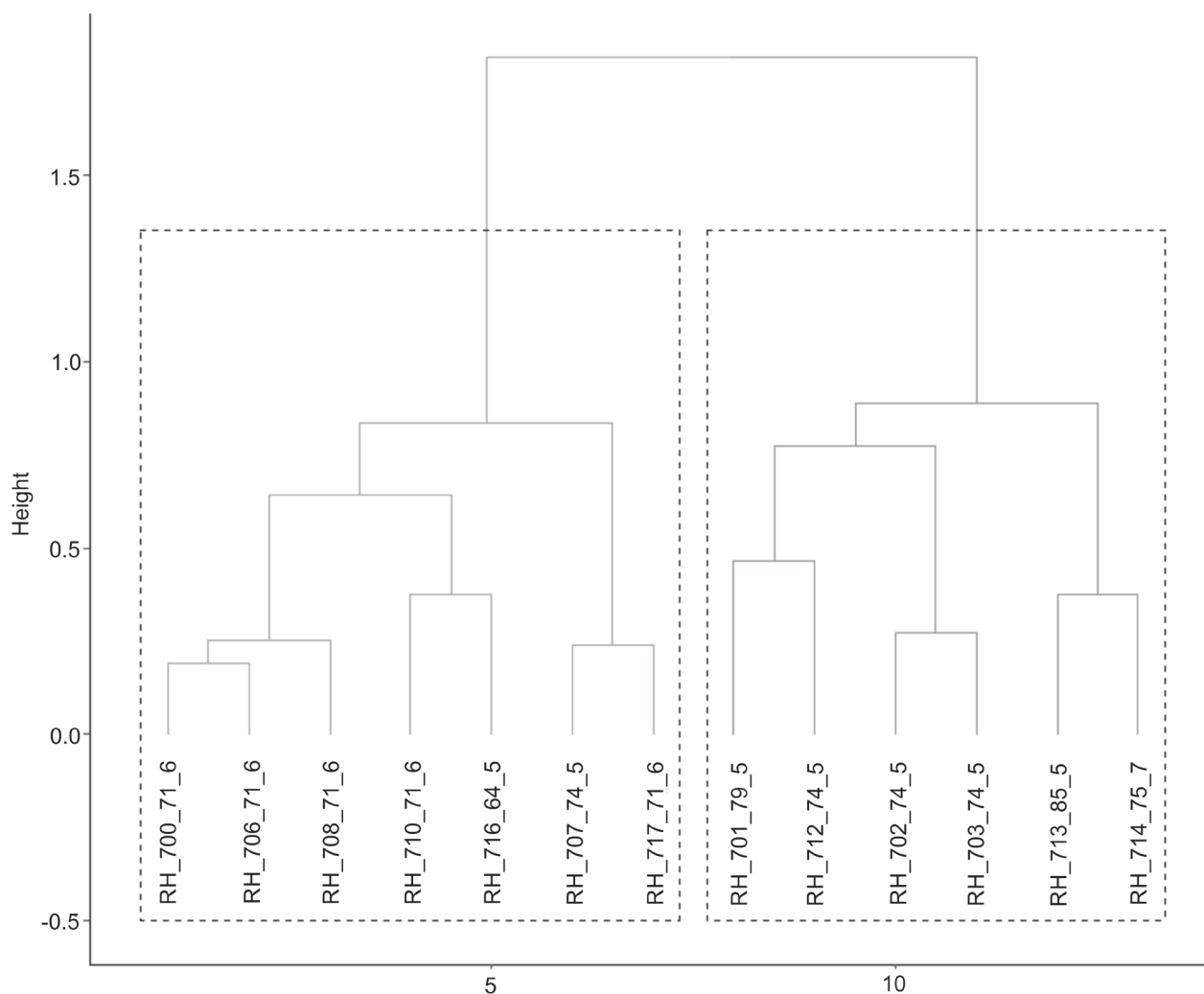


Obr. 10. Bratislava-Rusovce, rozptylový diagram korešpondenčnej analýzy: korelácia archeologických objektov podľa ich typu a datovania so skupinami rastlinných makrozvyškov. o – archeologický objekt, číselný kód pozri v tabele 1 a 2, TA – nahozrnová pšenica, PM – proso, CHKPF-CHf – fragmenty chlebovej/kašovitej hmoty (zuhoľnatená organická hmota)

sa tiež zhlukujú v dvoch hlavných zhlukoch. To by v budúcnosti mohlo pomôcť práve s ich bližších datovaním, v prípade zapojenia všetkých dostupných archeologických informácií získaných počas archeologického výskumu.

4 Diskusia a záver

Autochtónna osada v Rusovciach nie je v severnom pohraničí Panónie jedinou svojho druhu. Maďarským archeológom sa v posledných rokoch podarilo odhaliť veľké plochy ďalších podobných domorodých sídiel so zemnicami ako hlavným typom stavby (k zemniciam na území Panónie aj s ďalšou literatúrou – Bíró 2015, 89-117). Podobne ako Rusovce sa často nachádzajú v bezprostrednej blízkosti vojenských limitných kastelov smerom na východ od Gerulaty. Sídlisko Levél je napríklad vzdialené 10 km od tábora Ad Flexum (Szőnyi 2005, 406, Abb. 3), osada Mosonszentmiklós len 5 km od kastela Quadrata (Szőnyi 2005, 405, Abb. 2). Aj známe nálezisko Győr-Ménfőcsanak je situované v zázemí významného tábora Arrabona (Szőnyi 1996, 249-256). Niekde (Mosonszentmiklós) sa objavujú veľké množstvá zvieracích kostí či celé kusy dobytka, ktoré dokladajú spracovanie mäsa nad rámec potrieb obyvateľov danej osady. Nadprodukt bol pravdepodobne určený armáde (Szőnyi 2005, 405).



Obr. 11. Bratislava-Rusovce, dendrogram zhlukovej analýzy. Zhluky archeologických objektov rozdelené podľa skladby rastlinných makrozvyškov. RH – Rusovce-Horné pole, číselný kód pozri v tabele 1 a 2

V procese zavádzania rímskej administratívy na novookupovaných územiach ponechávali Rimania domorodým kmeňom istý stupeň samosprávy v podobe domorodých obcí, ktoré sa označujú *civitates peregrinae* (Mócsy 1962, 604–609). Jednou z nich bola bójska civitas v severozápadnej Panónii. Tieto viac-menej samosprávne jednotky mali rôzne dlhé trvanie. V procese romanizácie sa ich územie zmenšovalo odoberaním pôdy jednak pri vzniku autonómnych rímskych miest (*municipia* a *coloniae*) alebo pre potreby vojska pri výstavbe táborov a iných vojenských zariadení na dunajskej hranici. Autochtónna osada Rusovce vznikla jednu alebo dve generácie po založení tábora Gerulata. Vo vzdialenosti len 2,5 km od múrov kastela sa tak mohlo stať len so súhlasom alebo priamo v záujme a v réžii tamojšej jednotky.

O úzkom prepojení armády a domorodých obcí svedčí nápis (CIL IX 5363 – Mócsy 1962, 607, 608), kde sa spomína veliteľ (*L. Volcacius Primus*) jedného úseku panónskej obrannej línie (*praefectus ripae Danuvii*), ktorý bol zároveň predstaveným, prefektom bójskej a azalskej obcí (*civitatium Boiorum et Azaliorum*). Tento nápis odráža pomery v staršom období druhej polovice 1. stor. po Kr. (nápis je pravdepodobne včasnoflaviovský – Lőrincz 2001, 62, 275 Nr. 396), keď na dianie v domorodom prostredí dohliadalo ešte vojsko. Postupujúca romanizácia, ruka v ruke s udeľovaním občianskych práv, viedli k uvoľneniu pomerov (por. Mócsy 1962, 608, 609) a ťažisko vzťahov medzi armádou a domorodým civilným obyvateľstvom sa

mohlo presunúť do ekonomickej roviny. V záujme armády bolo zapojiť vidiecke obyvateľstvo do zásobovania poľnohospodárskymi produktmi.

Rozdiely v počte a skladbe sortimentu plodín v Rusovciach naozaj poukazujú na určité rozdiely v ekonomike medzi fázami osídlenia skúmanej lokality. V staršej fáze zaznamenáme väčší počet nálezov a širšie spektrum plodín a typov zásob prítomných v archeologických objektoch. Vzorky z objektov mladšej fázy sú oveľa chudobnejšie s užším spektrom plodín a typov zásob. Je nutné brať do úvahy, že skúmaný súbor je menší a archeologické objekty sú nerovnomerne ovzorkované. Napriek tomu však situácia naznačuje, že rozdiely v skladovaní nahozrnovej pšenice môžu, okrem rozdielností vo funkcii objektov a ich výplne, mať aj chronologicko-kultúrny význam.

Rôznorodosť v zásobách a odpadoch v staršej fáze sídliska by mohla poukazovať na ekonomiku subsistenčného typu (pre vlastnú spotrebu), kým počas mladšej fázy sídliska v Rusovciach mohla nastať premena skôr smerom k produkčnému typu lokality, teda aj s možnosťou poskytovania obilného produktu (pšenice?) iným sídliskovým jednotkám, tak ako to naznačili už opísané historicko-kultúrne súvislosti. Pokiaľ však ide o produkciu krmovín pre kone jazdeckých jednotiek, na základe prezentovaného materiálu (nízka prítomnosť zvyškov jačmeňa?) nie je v súčasnosti možné podporiť alebo vyvrátiť danú hypotézu.

Aj archeologický obraz osady v Rusovciach so svojimi zemnicami reprezentuje v 2. stor. po Kr. (staršia fáza) jednoduchú rovnostársku spoločnosť. Nevyskytli sa rozmerovo väčšie alebo lepšie vybavené domy, v ktorých by sa dala predpokladať prítomnosť vedúcich osobností tamojšieho spoločenstva. Napojenie na zásobovanie vojska mohlo urýchliť transformáciu tradičného poľnohospodárstva na rímske pomery. Orientácia na nadprodukt podnecovala k osvojovaniu vyspelých rímskych agrárnych a chovateľských techník. Takýto mimovoľný tlak rímskej kultúry a zároveň ochota prijímať rímsky komfort viedli aj k zmenám v spôsobe bývania, ktoré sme sledovali v mladšej fáze sídliska v Rusovciach.

LITERATÚRA

- Baxter/Cool 1999* – M. J. Baxter/H. E. M. Cool: Peeling the onion: an approach to comparing vessel glass assemblages. *Journal of Roman Archaeology* 12, 1999, 72-100.
- Bíró 2015* – Sz. Bíró: Die räumliche und zeitliche Verbreitung der pannonischen Grubenhäuser. In: Sz. Bíró/A. Molnár (Hrsg.): *Ländliche Siedlungen der römischen Kaiserzeit im mittleren Donauraum*. Győr 2015, 89-117.
- Bogaard 2004* – A. Bogaard: Neolithic Farming in Central Europe. An archaeobotanical study of crop husbandry practices. Routledge – Oxon 2004.
- Borcard/Gillet/Legendre 2011* – D. Borcard/F. Gillet/P. Legendre: Numerical Ecology with R. Springer. New York/Dodrecht/London/Heidelberg 2011.
- Dreslerová/Kočár 2013* – D. Dreslerová/P. Kočár: Trends in cereal cultivation in the Czech Republic from the Neolithic to the Migration period (5500 B.C. – A.D. 580). *Vegetation History and Archaeobotany* 22, 2013, 257-268.
- Fuller/Stevens 2009* – D. Fuller/C. Stevens: Agriculture and the development of complex societies: An archaeobotanical agenda. In: A. Fairbairn/E. Weiss (eds.): *From Foragers to Farmers*. Gordon C. Hillman Festschrift. Oxford and Oakville 2009, 37-57.
- Garbsch 1965* – J. Garbsch: Die norisch-pannonische Frauentracht im 1. und 2. Jahrhundert. *Münchener Beiträge zur Vor- u. Frühgeschichte* 11. Veröffentlichungen der Kommission zur archäologischen Erforschung des spätrömischen Raetien 5. München 1965.
- Greenacre 2007* – M. Greenacre: Correspondence analysis in practice. Second edition. Chapman & Hall/CRC, Barcelona 2007.
- Greenacre/Primicerio 2013* – M. Greenacre/R. Primicerio: Multivariate Analysis of Ecological data. Fundación BBVA, Bilbao 2013. Gyulai 2010 – F. Gyulai: Archaeobotany in Hungary. Seed, Fruit, Food and Beverage Remains in the Carpathian Basin from the Neolithic to the Late Middle Ages. Budapest 2010.

- Hajnalová 1993* – E. Hajnalová: Obilie v archeobotanických nálezoch na Slovensku. Nitra 1993.
- Hajnalová 1999* – E. Hajnalová: Archeobotanika pestovaných rastlín. Ochrana biodiverzity. Učebné texty pre dištančné štúdium. Nitra 1999.
- Hajnalová 2001* – E. Hajnalová: Ovocie a ovocinárstvo v archeobotanických nálezoch na Slovensku. Nitra 2001.
- Hajnalová 2011* – M. Hajnalová: Bread of Sarmatians on the Danube, or evidence of arable farming at the site of Harta-Gátörház (Bács-Kiskun Country) in the Roman Period. In: Á. Somogyvári/Gy. V. Székely (eds.): A Barbaricum ösvényein... A 2005-ben Kecskeméten tartott tudományos konferencia előadásai. Kecskemét 2001, 161-167.
- Hajnalová 2012* – M. Hajnalová: Archeobotanika doby bronzovej na Slovensku. Štúdie ku klíme, prírodnému prostrediu, poľnohospodárstvu a paleoekonómii. Nitra 2012.
- Hajnalová/Hajnalová 1998* – M. Hajnalová/E. Hajnalová: Preplavovanie – metóda získavania rastlinných makrozvyškov z archeologických objektov a vrstiev. Informátor SAS pri SAV 8, 1998, 6, 7.
- Hajnalová/Rajtár 2009* – M. Hajnalová/J. Rajtár: Supply and subsistence: the Roman fort at Iža. In: W. S. Hanson (ed.): The Army and Frontiers of Rome. Portsmouth, Rhode Island 2009, 195-207.
- Hajnalová/Varsik 2010* – M. Hajnalová/V. Varsik: Kvádske roľníctvo na Slovensku z pohľadu archeológie a archaeobotaniky. In: J. Beljak/G. Březinová/V. Varsik (eds.): Archeológia Barbarov 2009. Archaeologica Slovaca Monographiae. Communicationes, Tomus X. Nitra 2010, 181-224.
- Harmadyová 2012* – K. Harmadyová: Oblasť Devína v dobe laténskej. In: J. Šedivý/T. Štefanovičová (zost.): Dejiny Bratislavy 1. Od počiatkov do prelomu 12. a 13. storočia. Brezalauspurc na križovatke kultúr. Bratislava 2012, 191-196.
- Hartyányi/Nováki 1975* – B. P. Hartványi/Gy. Nováki: Samen- und Fruchtfunde in Ungarn von der Neusteinzeit bis zum 18. Jahrhundert. Agrártörténeti Szemle. Historia Rerum Rusticarum Supplementum 17, 1975, 1-66.
- Hillman 1984* – G. Hillman: Interpretation of archaeological plant remains: The application of ethnographic models from Turkey. In: W. van Zeist/W. A. Casparie (eds.): Plants and Ancient Man. Studies in palaeoethnobotany. Proceedings of the Sixth Symposium of the International Work Group for Palaeoethnobotany, Groningen, 30 May – 3 June 1983. Boston 1984, 1-41.
- Hlavatá 2017* – J. Hlavatá: Rastlinné potraviny, ich produkcia, úprava a skladovanie v germánskom a rímsko-provinciálnom prostredí na území stredného Dunaja. Rkp. dizertačnej práce. Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre. Nitra 2017.
- Hošek 1984* – R. Hošek: Ala I Cannanefatium. In: R. Hošek: Tituli Latini Pannoniae superioris annis 1967-1982 in Slovacia reperti. Praha 1984, 116-130.
- Jones 1984* – G. E. M. Jones: Interpretation of archaeological plant remains: Ethnographic models from Greece. In: W. van Zeist/W. A. Casparie (eds.): Plants and Ancient Man. Studies in palaeoethnobotany. Proceedings of the Sixth Symposium of the International Work Group for Palaeoethnobotany, Groningen, 30 May – 3 June 1983. Boston 1984, 43-61.
- Jones 1985* – M. Jones: Archaeobotany beyond subsistence reconstruction. In: G. Barker/. Gamble (eds.): Beyond domestication in prehistoric Europe. London 1985.
- Jongman/ter Braak/van Tongeren 1995* – R. H. G. Jongman/C. J. F. ter Braak/O. F. R. van Tongeren (eds.): Data analysis in community and landscape ecology. New York 1995.
- Junkelmann 1991* – M. Junkelmann: Die Reiter Roms. Teil II: Reitweise und militärischer Einsatz. Kulturgeschichte der antiken Welt Bd. 49. Mainz am Rhein 1991.
- Kočár/Dreslerová 2010* – P. Kočár/D. Dreslerová: Archeobotanické nálezy pestovaných rastlín v pravěku České republiky. Památky Archeologické 101, 2010, 203-242.

- Köhler-Schneider 2001* – M. Köhler-Schneider: Verkohlte Kultur- und Wildpflanzenreste aus Stillfried an der March als Spiegel spätbronze Landwirtschaft im Weinviertel, Niederösterreich. Wien 2001.
- Krčová 2016* – D. Krčová: Zdroje obživy, príprava jedál a stravovacie zvyklosti Germánov v strednom Podunajsku vo svetle historických a hmotných prameňov. Rkp. diplomovej práce. Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre. Nitra 2016.
- Kreuz 2004* – A. Kreuz: Landwirtschaft im Umbruch? Archäobotanische Untersuchungen zu den Jahrhunderten um Christi Geburt in Hessen und Meinfranken. Bericht der Römisch-germanischen Kommission 85, 2004, 97-292.
- Lamprecht 2007* – A. Lamprecht: Sídliisko v polohe Horné pole v Bratislave-Rusovciach vo svetle Terry sigillaty. In: E. Droberjar/O. Chvojka (ed.): Archeologie barbarů 2006. Příspěvky z II. protohistorické konference České Budějovice, 21.-24. 11. 2006. Archeologické výzkumy v jižních Čechách. Suppl. 3, svazek I. České Budějovice 2007, 159-173.
- Lőrincz 2001* – B. Lőrincz: Die römischen Hilfstruppen in Pannonien während der Prinzipatszeit. Teil I: Die Inschriften. Wiener Archäologische Studien Band 3. Wien 2001.
- Meid 2005* – W. Meid: Keltische Personennamen in Pannonien. Archaeolingua Ser. Minor 20. Budapest 2005.
- Mócsy 1962* – A. Mócsy: Pannonia. In: Pauly-Wisowa-Kroll Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft, Suppl. 9. Stuttgart 1962, 516-776.
- Musilová 2011* – M. Musilová: Bratislavaer Burg – Arx boiorum im Lichte der neuesten archäologischen Funde. Archäologische Forschung – Winterreithalle. Anodos. Studies of the Ancient World 10/2010. Trnava 2011, 187-205.
- Musilová/Kolníková/Hložek 2016* – M. Musilová/E. Kolníková/M. Hložek: „Rímska stavba I“ na akropole bratislavského keltského oppida – svedectvo mincí. Slovenská archeológia 63, 2016, 239-308.
- Reed 2016* – K. Reed: Archaeobotanical analysis of Bronze Age Feudvar. In: H. Kroll/K. Reed (eds.): Die Archäobotanik. Feudvar III. Würzburg 2016, 197-292.
- Szőnyi 1996* – E. Szőnyi: Römerzeitliche Altansässigensiedlung von Ménfőcsanak (Umgebung Győr). Archeološki vestnik 47, 1996, 249-256.
- Szőnyi 2005* – E. Szőnyi: Landwirtschaftliche Siedlungen hinter dem Limes. Balácai Közlemények 9, 2005, 401-412.
- Urban 2000* – O. H. Urban: Der lange Weg zur Geschichte. Die Urgeschichte Österreichs. Österreichische Geschichte bis 15 v. Chr. Wien 2000.
- van der Veen 1992* – M. van der Veen: Crop Husbandry Regimes. Sheffield 1992.
- van der Veen/Jones 2006* – M. van der Veen/G. Jones: A re-analysis of agricultural production and consumption: implications for understanding the British Iron Age. Vegetation History and Archaeobotany 15, 2006, 217-228.
- Varsik 1999a* – V. Varsik: Die Notgrabung einer römischen Siedlung des 2.-3. Jahrhunderts im Hinterland des Kastells Gerulata (vorläufige Ergebnisse 1995-1997). In: J. Tejral (Hrsg.): Das mitteleropäische Barbaricum und die Krise des römischen Weltreiches im 3. Jahrhundert. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 12. Brno 1999, 215-233.
- Varsik 1999b* – V. Varsik: Ländliche Besiedlung im Hinterland des Kastells Gerulata. Siedlung der autochthonen Bevölkerung in Rusovce. In: N. Gudea (ed.): Roman Frontier Studies 17/1997. Zalau 1999, 629-642.
- Varsik 2011* – V. Varsik: Germánske osídlenie na východnom predpolí Bratislavy. Sídliiská z doby rímskej v Bratislave-Trnávke a v okolí. Nitra 2011.
- Vrtel 2012* – A. Vrtel: Keltské oppidum v Bratislave. In: J. Šedivý/T. Štefanovičová (zost.): Dejiny Bratislavy 1. Od počiatkov do prelomu 12. a 13. storočia. Brezalauspurc na križovatke kultúr. Bratislava 2012, 164-180.

Vrtel et al. 2014 – A. Vrtel et al.: Neskorolaténske osídlenie na nádvorí paláca Bratislavského hradu. In: M. Musilová/P. Barta/A. Herucová (zost.): Bratislavský hrad – dejiny, výskum a obnova. Bratislava 2014, 44-71.

Internetové zdroje

Alberti 2015 – G. Alberti: CAinterprTools: An R package to help interpreting Correspondence Analysis' results. *SoftwareX* 1-2, 2015, 26 – 31. https://www.academia.edu/13880705/CAinterprTools_An_R_package_to_help_interpreting_Correspondence_Analysis_results, citované 4. 2. 2019.

Baxter 2015 – M. Baxter: Notes on Quantitative Archaeology in R. 2015. https://www.academia.edu/12545743/Notes_on_Quantitative_Archaeology_and_R, citované 3. 2. 2019.

Cainarchaeology 2019 – G. Alberti: „ca.percept“: R function for perceptual-map-like Correspondence Analysis scatterplot.

<http://cainarchaeology.weebly.com/r-function-for-perceptual-map-like-ca-scatterplot.html>, citované 4. 2. 2019.

Greenacre/Nenadic/Friendly 2018 – M. Greenacre/O. Nenadic/M. Friendly: Package „ca“. <https://cran.r-project.org/web/packages/ca/ca.pdf>, citované 3. 2. 2019.

Lockyear 2013 – K. Lockyear: Applying bootstrapped Correspondence Analysis to archaeological data. *Journal of Archaeological Science*, Vol. 40, Issue 12, 4744–4753. https://www.academia.edu/1885437/Applying_Bootstrapped_Correspondence_Analysis_to_Archaeological_Data, citované 3. 2. 2019.

Rousseeuw/Struyf/Hubert 2018 – P. Rousseeuw/A. Struyf/M. Hubert: Package “cluster“. <https://cran.r-project.org/web/packages/cluster/cluster.pdf>, citované 3. 2. 2019.

SUMMARY

The settlement of the autochthonous Pannonian population in Rusovce: the first results of archaeobotanical analyses

At the time of the Roman occupation, the territory of the later province of Pannonia was inhabited by several native tribes of mostly Celtic origin. The paper deals with the Roman rural settlement in Rusovce (in the hinterland of the Gerulata Roman fort with cavalry regiment – *ala I Cannanefatium*), which the authors consider to be a testimony of the survival of the indigenous population far into the Roman period (fig. 1). The results of archaeological excavations document how the inhabitants of the settlement gradually succumbed to the globalising pressure of the Roman culture. The architectural appearance of the settlement was defined by sunken-featured huts – pit-houses (fig. 2). In the centre of each short wall was a post that supported a gable roof (fig. 3). The huts had earthen floors and did not contain stoves or any other heating devices. Simple buildings like these are not products of ancient architecture but stem from the Celtic traditions of native construction. However, the pit-houses in Rusovce date to one hundred to two hundred years after the end of the Middle Danubian La Tène culture. They are typical especially for the earlier settlement phase, dated to the 2nd century AD (fig. 4). In the 3rd century, the architectural appearance of the settlement changed. Two Roman buildings with stone foundations dated to this period were excavated in the investigated area (fig. 3 – Building I and II; fig. 6). Not only were buildings with stone foundations constructed, the area of the settlement was divided into smaller plots by a system of trenches. Drawing on their deeply rooted building traditions, the local population continued to construct and use traditional simple pit-houses even in this period, i.e. as late as the 3rd century. The settlement acquired specific, autochthonous-Roman character (fig. 5).

Unlike the architecture, the material culture is distinctly Roman. All pottery as well as metal objects of everyday use were produced in provincial workshops, and in the spirit of

Roman fashion. Among the hundreds of metal artefacts, only one indicates earlier, La Tène roots – a bronze link of a chain-belt decorated with red enamel (fig. 7).

During the archaeological excavation of the Rusovce site, samples for an archaeobotanical analysis were collected: 70% of them have been processed so far, which is 59 sediment samples. Among all the recovered plant remains from Rusovce, cereals formed the largest group (Table 1, 2; fig. 8). The identified plant remains had the highest proportion of common (bread) wheat (*Triticum aestivum*, *T. aestivum/compactum*, *T. aestivum/durum/turgidum*), which accounted for 79% (1512 grains and chaff) of all identified cereal grains and chaff. The wheat remains were found mainly in the structures of the earlier settlement phase (Table 2; fig. 8). In addition, grains and chaff of einkorn (*T. monococcum*, 309 pcs) were found in larger numbers, while grains of common millet (*Panicum miliaceum*, 171 pcs), and grains and chaff of rye (*Secale cereale*, 115 pcs) and barley (*Hordeum vulgare*, 91 pcs) occurred in smaller amounts. Apart from these macroremains, there was a relatively high number of fragments (in total 537 pieces of different sizes, Table 2; fig. 8), probably of leavened or pulpy (porridge-like) substance. Almost all fragments (with the exception of five) were recovered from structures that have not been dated yet. Their analysis has indicated that they could be the remains of flatbread and/or porridge diet, but to determine their composition more precisely and give an interpretation of the fragments will not be possible before a new analysis is conducted.

Exceptional are the finds of spice seeds, namely two fragments (each from a different seed) of what is probably fennel (*Foeniculum vulgare*), and other fragments of not specified seeds from the carrot family (*Apiaceae*), presumably fragments of caraway (*Carum carvi*) and/or alisanders (*Smyrniium olusatrum*). They are the first published archaeological finds of carbonised seeds of these plant species from area of recent Slovakia, and can be associated above all with the presence of the Roman provincial culture.

For a better understanding of the origin of the samples, and to identify the phases of the crop-processing (compare with Hillman 1981; 1984; Jones 1984; Köhler-Schneider 2001; van der Veen 1992; van der Veen/Jones 2006 et al.), the samples were evaluated in terms of their composition, the presence/absence of components, and their mutual proportions, using the methods of taphonomic analysis. These methods included the analysis of the proportions of weed seeds of various physical characteristics, which we present below.

On the taphonomically evaluated sites (Hlavatá 2017, chapter 7), both earlier and later phases of the crop-processing were attested. Plant macroremains indicating the presence of the earlier phases of the process – threshing and winnowing – were present on several sites. The analysis of the proportions of weed seeds of various physical characteristics has shown (Hlavatá 2017, 126-138) that these phases of the process may be specific for some of the sites situated near the limes in the Late Roman period. Rusovce-Horné pole is one of them.

For the earlier phase of the site in Rusovce it is typical that crop products (dehusked/clean grain) tend to cumulate on the right side of the graph, while product waste concentrates on the left axis (fig. 9: a, waste from the cleansing of spikes/spikelets, proportion p1) – only the waste from the cleansing of dehusked grain is missing. Samples from the structures dated to the later phase concentrate solely in the left half of the graph (Y axis), which indicates grain products in ears (spikes/spikelets) and the waste from the cleansing of such supplies. Figure 9: b shows that while the samples from the later phase of the Rusovce settlement resemble, in the type of product and product waste, the sites at Iža, Čunovo and Rusovce-Gerulata, those from the earlier phase are partly different, and more similar to the samples from sites situated deeper in barbaricum (fig. 9: c). This in part explains their difference from the above mentioned “Slovak” sites on the limes, as can be seen in Figure 9: b. Based on the analysis of the entire Rusovce assemblage and other sites we can sum up that the samples from the studied sites did not form a homogeneous whole in the 2nd century, but differed from one another: the samples from Rusovce-Horné pole came from the better cleansed products of both

spikelets and clean grain. Generally speaking, the Late Roman sites resemble the Germanic sites situated far from the Roman border. In the later phase of the settlement (3rd century), the samples from Rusovce mostly contained the remains of the supplies of unthreshed ears and the waste left after the treatment of these supplies. In the Late Roman period, the samples from the Germanic sites situated north of the Danube (barbaricum) contained the remains of supplies (products) as well as waste of all types.

The diversity in the supplies and waste in the earlier phase of the Rusovce settlement could indicate a subsistence economy (in which people produced food for their own consumption), while in the later phase there may have been a shift towards a productive type of the site. The differences between the settlement phases are also clear from the results of both the correspondence (fig. 10) and cluster (fig. 11) analyses. It is possible that the Rusovce settlement provided cereal products (wheat?) to other settlement units, as has also been suggested by the archaeological and cultural contexts mentioned above. However, the presented material (low amounts of barley remains?) can neither prove nor disprove the hypothesis that the settlement produced feed for the horses of cavalry regiments.

List of figures

Fig. 1. Roman fort Gerulata and its hinterland. 1 – Gerulata with a military fort, civilian settlement (vicus) and necropolises (U); 2 – Roman rural settlement; 3 – Celtic settlements from the La Tène period.

Fig. 2. Bratislava-Rusovce, pit-house 54. Photo by: V. Varsik.

Fig. 3. Bratislava-Rusovce, pit-houses and two buildings with stone foundations. Author: V. Varsik.

Fig. 4. Bratislava-Rusovce, area 1, earlier settlement phase (ca. 2nd century). Author: V. Varsik.

Fig. 5. Bratislava-Rusovce, area 1, later settlement phase (ca. 3rd century). Author: V. Varsik.

Fig. 6. Bratislava-Rusovce, building I with stone foundations. Photo by: V. Varsik.

Fig. 7. Bratislava-Rusovce, bronze belt plate from the La Tène period. Photo by: V. Varsik.

Fig. 8. Bratislava-Rusovce, percentual proportions of identified plant macroremains. *Cer. indet.* – unidentified cereals, *cer. slama* – cereal straw, *F. vulgare* – fennel, *Apiaceae* – carrot family seeds, ostatné – wild plants seeds. Percentages are calculated for each chronological phase separately.

Fig. 9. Bratislava-Rusovce, analyses of weed seeds of various physical characteristics; a – bubble color and line describe the chronological phase, bubble size describes the macroremains concentration in one litre of sediment; b – color and symbol describe the chronological phase, RH_s – earlier settlement phase, RH_m – later settlement phase, STDR – the Early Roman Period samples, MLDR – the Late Roman Period samples, MLDR-STN – the Late Roman and the beginning of the Migration Period samples (see *Hlavatá 2017*); c – color and symbol describe the distance from the limes.

Fig. 10. Bratislava-Rusovce, correspondence analyses scatterplot: correlation of archaeological structures (the type and chronological phase) with groups of plant macroremains, o – archeological structure/feature, for numeric code see Plate 1 and 2, TA – common wheat, PM – common millet, CHKPf-CHf – fragments of carbonized flatbread and/or porridge-like (organic) substance.

Fig. 11. Bratislava-Rusovce, cluster analyses dendrogram. Archaeological structures/features are clustered according to the composition of plant macroremains. RH – Rusovce-Horné pole, for numeric code see Plate 1 and 2.

Table 1. Bratislava-Rusovce, concentration (density) of macroremains in one litre of sediment: kód – numeric code, objekt číslo – number of archaeological structure/feature, interpretácia objektu – structure characteristic, chata – pit-house, jama – pit, žľab – ditch, piecka – oven, studňa – well, * – oven in the Building 2 interior, dat. – chronological phase, stor. – century, x – not specified Roman Period, objem – volume of sediment, hustota celkom – overall density of

macroremains, hustota obilnín – density of cereals, suma RMZ – number of plant macroremains, bez nálezov – without macroremains.

Table 2. Bratislava-Rusovce, plant macroremains recovered from archaeological structures (in absolute numbers). Suma – total number of plant macroremains, * – oven in the Building 2 interior, x – not specified Roman Period, dat. – chronological phase, TA – bread/macaroni wheat (grain and chaff), TA/C – bread/club wheat (grain and chaff), TD – emmer (grain and chaff), TM – einkorn (grain and chaff), TS – spelt (grain and chaff), TT – probably Timopheevi wheat (chaff), T sp. – not specified wheat (grain and chaff), HV – barley (grain and chaff), SC – rye (grain and chaff), AS – oat, PM – common millet (zrno), Pan. – not specified millet, non-Pan. – cereals except millet, Cer. Indet. – unidentified cereals, cer. slama – cereal straw, PS – peas, LC – lentil, FV – fennel, Apia. – carrot family seeds, org. h. – carbonized organic substance, ostatné – wild plant seeds (weed), bez nálezov – without macroremains.

Translated by Ľubomíra Kuzmová

Mgr. Jana Hlavatá, PhD.
Červenej armády 57
941 01 Bánov
hlavajana@gmail.com

doc. PhDr. Vladimír Varsík, CSc.
Katedra klasickej archeológie, Trnavská univerzita v Trnave
Hornopotočná 23, 918 43 Trnava, Slovenská republika
vladimir.varsik@truni.sk