

Germánska keramika zo štúdií záverečného horizontu svébskeho osídlenia

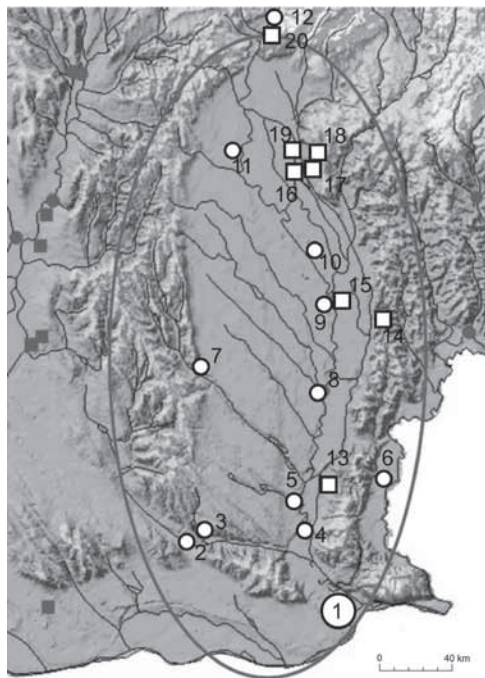
OSADA ZO ZAČIATKU OBDOBIA SŤAHOVANIA NÁRODOV V ŠTÚROVE V KONTEXTE OSÍDLENIA NA DOLNOM POHRONÍ

JÁN BELJAK

Keywords: Migration Period, Settlement, Ancient Germans, Lower Hron Basis, Pottery, Material culture, Dwellings, Village

Chronologické vymedzenie

Neskorú dobu rímsku (stupeň C3) kladieme medzi roky 310 – 375 po Kr., po nej začína obdobie sťahovania národov (stupeň D). Za počiatok obdobia sťahovania národov je všeobecne považovaný vpád Hunov do juhorských stepí, úmrtie cisára Valentiniána I. v Brigetiu a zastavenie rímskych aktivít v stredodunajskej oblasti v roku 375 po Kr. V práci sa venujeme iba prvému horizontu (stupňu D1) obdobia sťahovania národov, kedy končí súvislé kvádske osídlenie na dolnom Pohroní i v osade v Štúrove. V absolútnej chronológii je datovaný medzi roky 375 – 430 po Kr. Pre toto obdobie je typická výzdoba pre ktorú je zaužívané pomenovanie *štýl Sösdala-Untersiebenbrunn*.

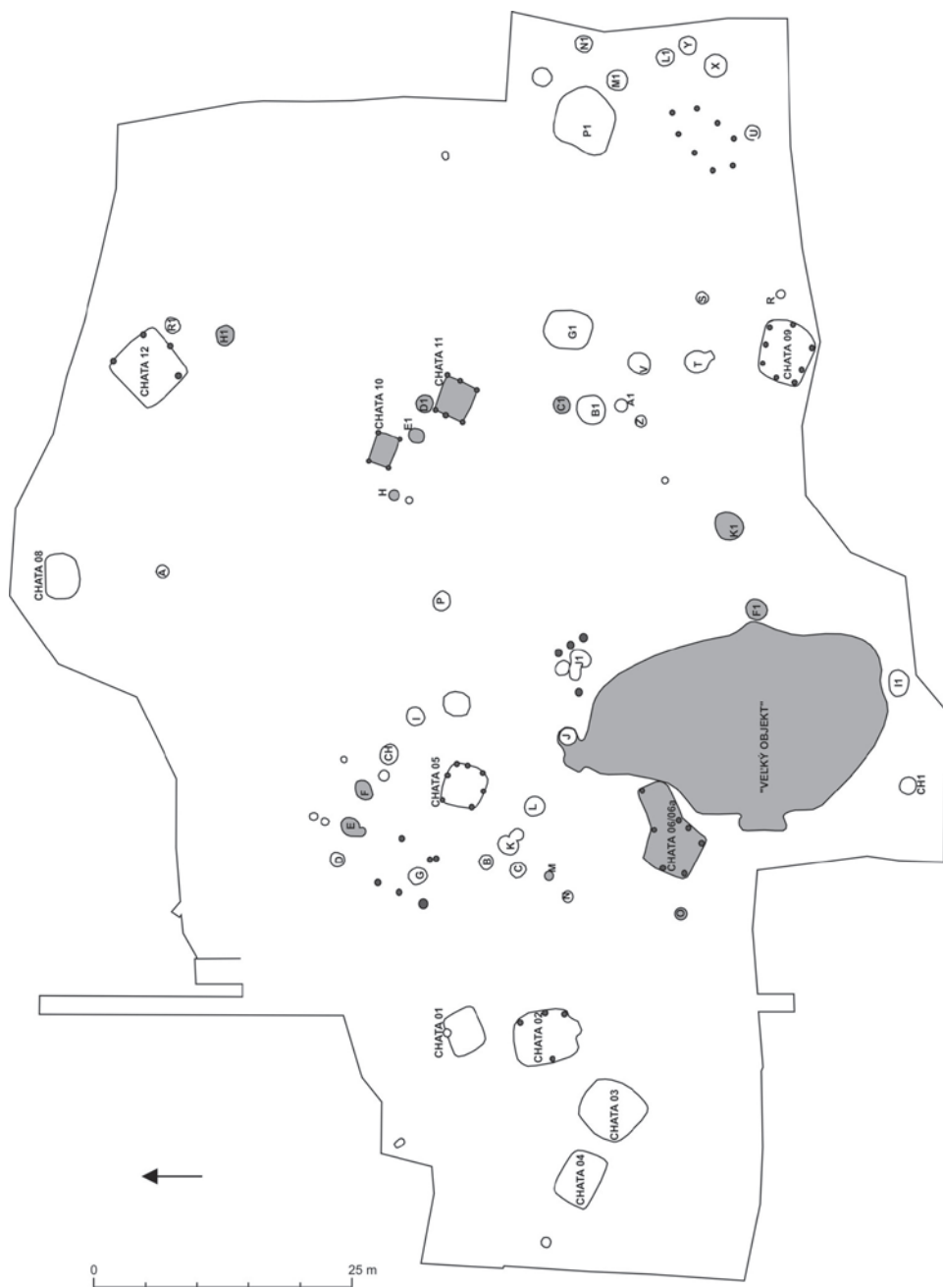


Geografické vymedzenie

Dolné Pohronie začína výstupom rieky z hornatiny cez Slovenskú bránu do otvorenej oblasti Podunajskej pahorkatiny a končí sa ústím pri Štúrove. Na južnom okraji, pri ústí Hrona do Dunaja, nachádzame stupeň rovin. V oblasti tokov Hrona a Sikenice má krajina podobu pahorkatiny. Z pohľadu možností kraji-

Obr. 1 Germánske osady (krúžky) a pohrebiská (štvrce) na dolnom Pohroní v období sťahovania národov (stupne D1 a D2). Skúmaná oblasť je vyznačená rámcikom.

Osady: 1 Štúrovo, 2 Gbelce-Čapáš, 3 Gbelce-Tehelňa, 4 Kamenín, 5 Bíňa-Berek, 6 Malé Kosihy, 7 Čaka-Diel, 8 Hronovce-Domaša, 9 Šárovce-Tehelňa, 10 Jur nad Hronom, 11 Kálna nad Hronom, 12 Rybník-Krivín. Hroby a pohrebiská: 13 Pavlová, 14 Sikenica-Velký Pesek, 15 Šárovce-Makóczadomb, 16 Levice-Kusá hora, 17 Levice, 18 Levice-Szolos, 19 Levice-Alsóréték, 20 Rybník (Podľa Pieta 2002, Abb. 3, upravil a doplnil Beljak)



Obr. 2 Štúrovo, Vojenské cvičisko. Celkový plán. Zvýraznené objekty zo začiatku obdobia sťahovania národov (stupeň D1)

ny pre rozvoj osídlenia má Pohronie priaznivé podmienky. Osídlenie regiónu je zvlášť ovplyvňované prírodnými pomermi najmä reliéfom.

Germánska osada zo stupňov C3/D1 a D1 v Štúrove¹

Objekty zo stupňov C3/D1 a D1 sa nachádzali v juhovýchodnej časti odkrytej plochy – v Štúrove (obr. 2). Určité zoskupenia chaty 10, 11 s objektmi P, D1, E1 a H (staršia fáza obdobia sťahovania národov); chaty 6/6a s objektom M a pecou O (staršia fáza obdobia sťahovania národov).

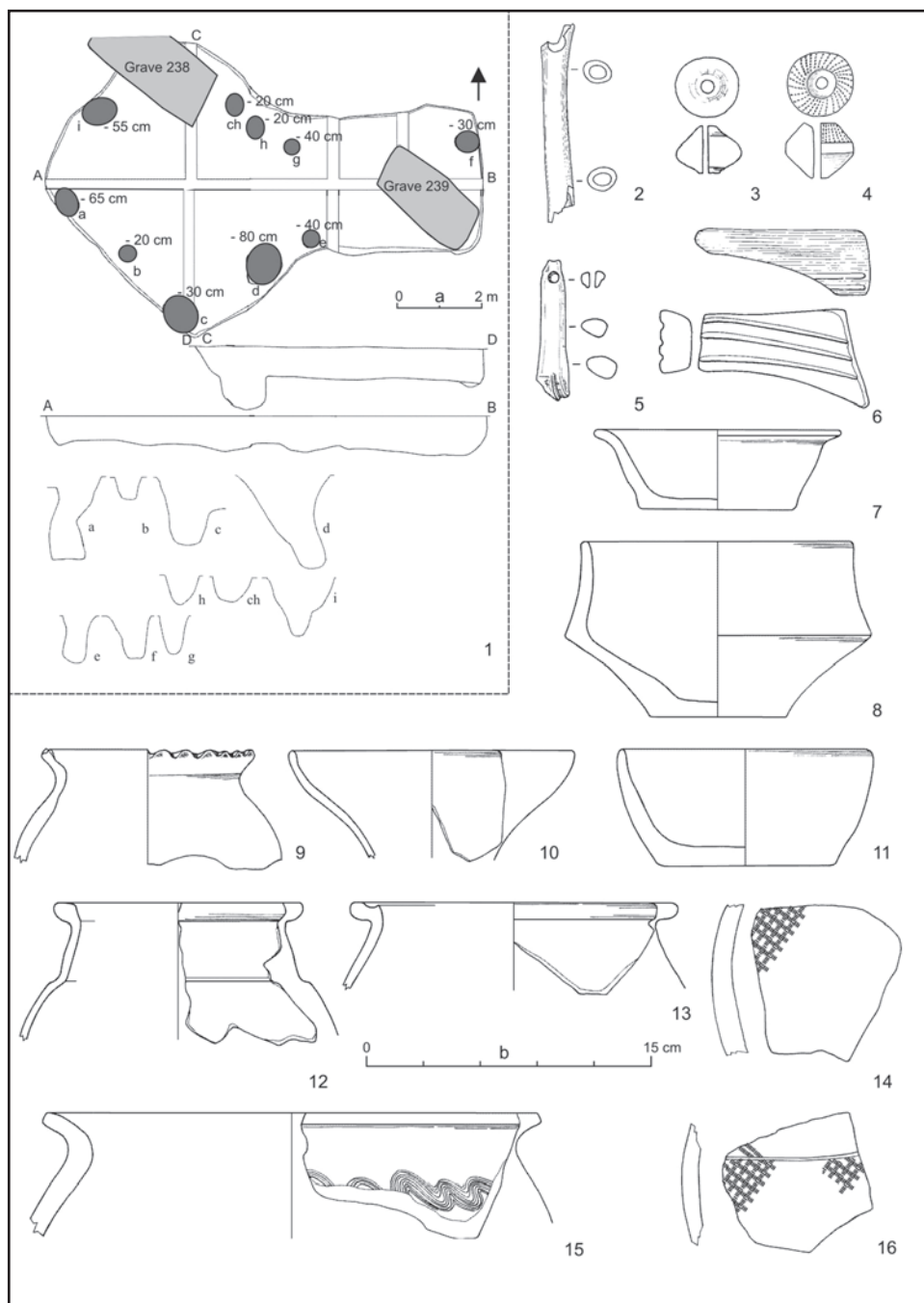
Objekty

Chaty

Charakteristickým typom obydlia v neskorej dobe rímskej a včasnej fáze obdobia sťahovania národov sú zahĺbené chaty so stĺpmi v rohoch. Do tejto skupiny patria chaty 6/ 6a, 10 a 11 zo Štúrova (tab. 1: 1, 2: 1 a 3: 1). V chate 10 sa nachádzali kolové jamy iba v rohoch (typ C1 podľa E. Droberjara; 1997, 22), v chate 11 boli okrem rohových nosných kolov aj koly v strede kratších strán. Rozmery 3,3 x 2,7 m (8,91 m²) priradujú chatu 11, podobne ako chatu 10 (2,8 x 2,2 m; 6,16 m²), k menším objektom (typ C2 podľa E. Droberjara; 1997, 22). Málo rozmerným objektom bola i tzv. prístavba 6a (3 x 2,2 m; 6,6 m²) k chate 6 (4,6 x 4; 18,4 m²). Vzhľadom na to, že chata 6a bola narušená avarským hrobom a chatou 6, podarilo sa v nej zistiť iba jednu kolovú jamu. Zdá sa, že chata 6 je stratigraficky staršia. Obe chaty však obsahovali chronologicky i typologicky príbuzný nálezový materiál. Chaty 6/6a, 10 a 11 z osady v Štúrove datujeme do stupňa D1 obdobia sťahovania národov. Chaty rovnakého typu boli na dolnom Pohroní objavené aj v Šarovciach-Tehelni (chata B6) a Hontianskych Moravciach-Opatových Moravciach. Chaty so stĺpmi v rohoch sú na Slovensku datované do stupňa C3 doby rímskej a do stupňa D1 obdobia sťahovania národov (Kolník 1962, 361–362). Doložené ich máme na germánskych osadách z neskorej doby rímskej a počiatkov obdobia sťahovania národov v priestore juhozápadného Slovenska (Nitra-Párovské Háje – Pieta/Ruttikay 1997, 146–177, tab. 4), Veľký Meder (Varsik 2003, 171–172, tab. 9); ale i v Dolnom Rakúsku: Bernhardsthal (Lobisser/Stuppner 1998, tab. 2); a na južnej Morave: Vyškov-Žleby (Šedo 1991, 25–31, tab. 8), Zlechov (Zeman 2007, 278–279, tab. I, obr. 4: 1–2; 5: 1–2. Horizont, v ktorom sa tieto obydlia vyskytujú, označil J. Tejral ako „zlechovský“ (Tejral 1999, 239).

Jamy

V germánskej osade v Štúrove bolo okrem chát odkrytých celkovo 44 jamových objektov. Z toho do počiatku obdobia sťahovania národov datujeme desať jám. Z hľadiska funkcie môžeme vydeliť dve základné kategórie „jám“, ktoré boli odkryté v germánskej osade v Štúrove. Prvou najpočetnejšou skupinou sú zásobné jamy u ktorých sa predpokladá ľahšie prekrytie. Slúžili k uskladňovaniu rôznych plodín a potravín. Keď prestali plniť túto funkciu, bývali často sekundárne využité na uloženie odpadu. Výnimočne sa v jamových objektoch v germánskych osadách vyskytujú ľudské kostry. V jame F v Štúrove boli hodení alebo v nie pietenej polohe uložení dvaja ľudskí jedinci. Jedna kostra patrila dieťaťu vo veku 10–12 rokov a druhá dospelému mužovi vo veku 15–20 rokov. Na juhozápadnom Slovensku sú kostrové zvyšky ľudských jedincov doložené aj v osade v Branči (jamy 1 a 155; Kolník – Varsik – Vladár 2007, 21), Lipovej-Ondrochove (jama 86; Kolník 1962, 391, obr. 124). Ďalšiu skupinu tvoria exploatačné jamy slúžiace pôvodne na ťažbu hliny pri výstavbe jednotlivých obytných a hospodárskych objektoch prípadne pri výrobe keramiky. Takýmito jamami sú v Štúrove objekty G1 a P1. Typické



Tab. 1 Štúrovo, Vojenské cvičisko. Chaty 06 a 06a: 1 pôdorys, priečný a pozdĺžny prierez chát; rezy kolovými jamami; 2, 5 kostené polotovary; 3-4 hlinené prasleny; 6 kamenný brúsik; 7-16 výber keramiky; Mierky: a 1; b 2-16.

sú pre ne nepravidelné tvary a značné rozmery. Nejasná je funkcia celkovo najväčšieho objektu odkrytého v germánskej osade v Štúrove, ktorým je tzv. „Veľký objekt“ (označený tak autormi výskumu). Pravdepodobne tu išlo o prírodnú depresiu príp. mimoriadne rozsiahlu exploatačnú jamu, ktorú postupne zasýpavali. V jej zásype sú potvrdené dve výrazné kultúrne vrstvy (tab. 4: 1) s nálezmi predovšetkým z neskorej doby rímskej a z obdobia sťahovania národov.

V Štúrove sú doložené aj voľne stojace pece - ohniská. Do tejto skupiny objektov zaraďujeme objekt O, ktorý súvisí s chatou 6 a objekt H1. Možno predpokladať, že ohnisko „O“ slúžila pri príprave jedál pre obyvateľov chaty 6/6a (obr. 2). Ohniskom, resp. pecou bol aj objekt H1 v blízkosti chaty 10 v Štúrove. Niektoré značne zaoblené kusy mazanice indikujú existenciu klenby. V jej výplni sa našla keramika, ktorá ju datuje do obdobia sťahovania národov.

NÁLEZY

Drobné predmety

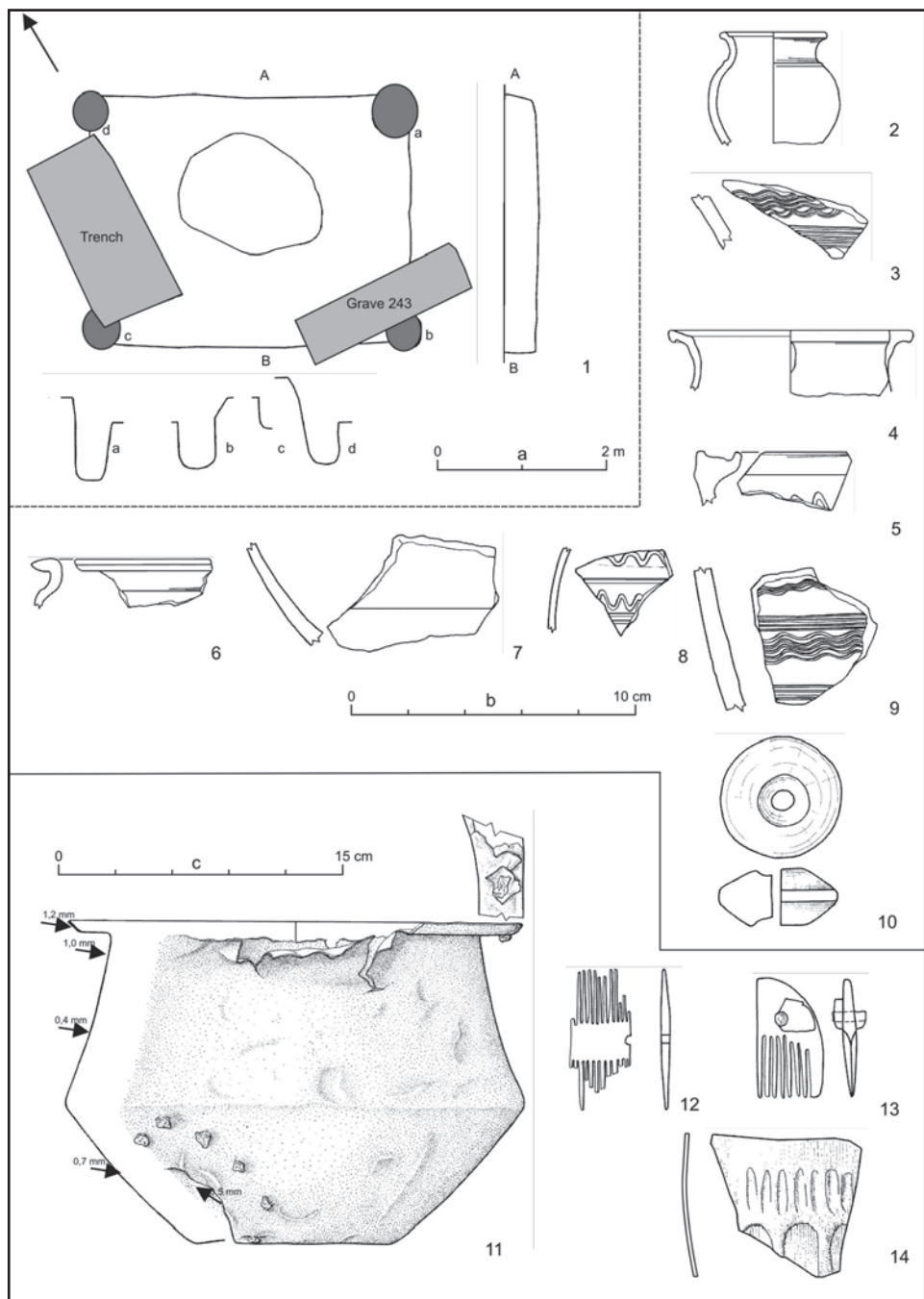
Hrebene

Jednostranné hrebene

Torzo hrebeňa s polkruhovitým držadlom bolo nájdené v tzv. Veľkom objekte v germánskej osade v Štúrove (tab. 4: 3). Ide o trojvrstvový hrebeň spájaný štyrmi železnými nitmi. Vonkajšie platničky sú zdobené koncentrickými krúžkami a prerušovanými líniami. Patrí k typu Thomas I (Thomas 1961, 77). Výzdoba ho radí do skupiny ornamentov „A“ vyčlenenej S. Thomasovou (1961, obr. 27: 2). Nález z tzv. Veľkého objektu v Štúrove patrí do sklonku doby rímskej, príp. do staršej fázy obdobia sťahovania národov. Konštrukčne a tvarovo podobný bol aj kostený hrebeň, ktorého úlomok sa našiel pri povrchovom zbere v germánskej osade v Štúrove (tab. 2: 13). Vzhľadom na fragmentárnosť ho môžeme len všeobecne priradiť k typu I (Thomas 1961, 77). V tzv. Veľkom objekte sa našlo torzo hrebeňa s polkruhovito odsadeným držadlom (tab. 4: 2). Výzdobu tvorila rytá vlnovka a ostré vrypy, ktoré boli umiestnené v dvoch zdvojených líniiach pri vlnovke. Typologicky i výzdobne patrí do typu III S. Thomasovej (1961, 104) a chronologicky spadá do prechodného stupňa C3/D1. Najbližšiu analógiu k tomuto výzdobnému motívu v našom nálezovom prostredí poznáme z lokality Detva-Kalamárka (Šalkovský 2002, 117, tab. 17: 12), aj tento pravdepodobne patrí do typu III vydeleného S. Thomas (1961, 104-114). Časove patrí na koniec 4. alebo začiatok 5. storočia po Kr. (Thomas 1961, tab. 64). Za doklad cudzích najmä východogermánskych elementov a vplyvov postupujúcich cez Panóniu i do stredodunajského Barbarika (Zlechov) ich považuje T. Zeman (2007). Ďalšie paralely sa vyskytujú v provinciách Panónia I a Valéria, napríklad na lokalitách: Dunapentele, Intercissa (Bíró 2002, obr. 119-120) a Szőny/Brigetio (Bíró 2002, obr. 109) a Csakvár (Tejral 1995, 326; obr. 5: 18, 25, 31) v neskororímskom nálezovom kontexte.

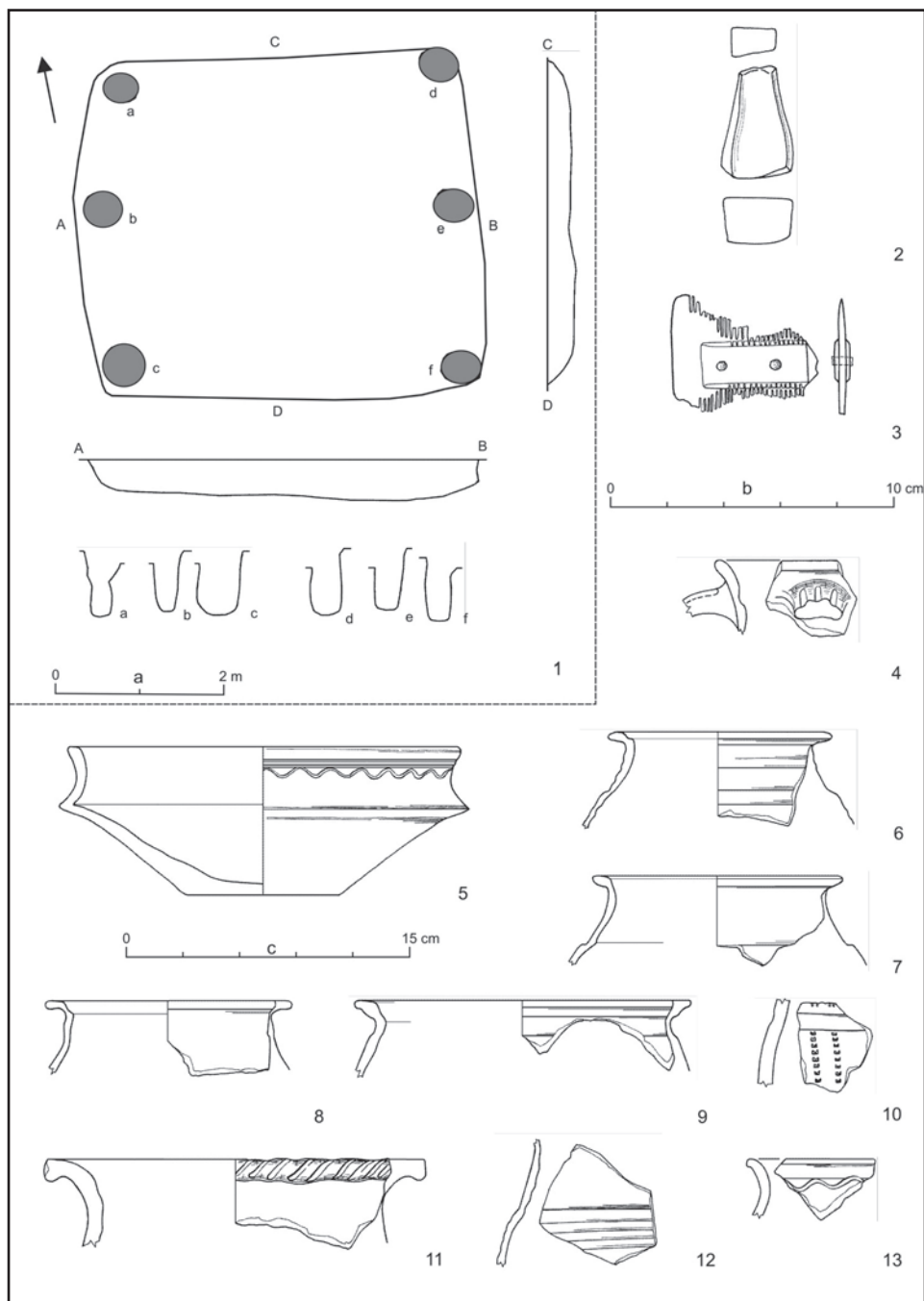
Obojstranné hrebene

V Štúrove boli nájdené aj dva nezdobené torzá dvoch obojstranných kostených hrebeňov. Lepšie zachovalý exemplár sa našiel vo výplni chaty 11 (tab. 3: 3). Pozostával z troch platničiek navzájom spojených železnými nitmi v strednej časti. Iný fragment stredovej platničky obojstranného hrebeňa pochádza z povrchového zberu (tab. 2: 12).



Tab. 2 Štúrovo, Vojské cvičisko. Chata 10: 1 pôdorys, priečny rezy objektu a priečne rezy kolových jám; 2-9 výber keramiky; 10 hlinený praslen.

Výber nálezov z vrstiev: 11 bronzová nádoba; 12-13 fragmenty kostných hrebeňov; 14 fragment sklenej nádoby; Mierky: a 1; b 2-10, 12-14; c 11.



Tab. 3 Štúrovo, Vojenské cvičisko. Chata 11: 1 pôdorys, priečne rezy objektu a rezy kolovými jamami; 2 fragment kamennej ocielky; 3 fragment kosteného hrebeňa; 4-13 výber keramiky; Mierky: a 1; b 2-3; c 4-13

Na dolnom Pohroní je výskyt takýchto hrebeňov doložený aj na germánskom pohrebisku z obdobia sťahovania národov v Šarovciach III, v hrobch 9 a 17. Čelná platnička hrebeňa z hrobu 9 je zdobená zárezmi v motíve zdvojeného písmena „X“. Analógie k tomuto ornamentu sú známe z Panónie, na lokalitách Szentendre (Bíró 2002, obr. 30), Győr/Arrabona (Bíró 2002, obr. 55) a Szőny/Brigetio (Bíró 2002, obr. 56, 57, 60). Na pohrebisku v Tesárskych Mlyňanoch na juhozápadnom Slovensku, je výskyt dvojstranných hrebeňov doložený v ôsmich hrobch (Ruttikay M. 2007, 332–333, obr. 14). M. Bíró datuje výskyt obojstranných kostených hrebeňov a hrebeňov so zvonovitým držadlom v Panónii do druhej polovice 4. storočia po Kr. a do prvých desaťročí 5. storočia po Kr. Ich zvýšený výskyt v druhej polovici 4. storočia vysvetľuje príchodom nových etník do Panónie (Alanov, Gótov a Hunov – Bíró 2002, 68; Čizmar – Tejral 2002, 105, obr. 3: 2).

Bronzové nádoby

V kultúrnej vrstve germánskej osady v Štúrove sa našlo bronzové vedro so stopami reparácie (tab. 2: 11). Pravdepodobne ide o variant vedra östlandského typu (typ Eggers 41 alebo 43), s bikónickým ostro lomeným telom a v dolnej časti reprováňm plieskom uchytentým pomocou nitov. Vedrá östlandského typu sa vyskytovali predovšetkým v stupňoch B2 a C1 doby rímskej. Stopy opráv na vedre zo Štúrova napovedajú o jeho dlhom obehu.

Sklené nádoby

V sledovaných objektoch z neskorej doby rímskej a počiatku obdobia sťahovania národov boli nájdené štyri fragmenty sklenených nádob. V jamovom objekte F1 sa vyskytol fragment skleného kónického pohára, pravdepodobne typu E 187. K rovnakému typu môžeme priradiť i fragment skleného kónického pohára získaného zberom (tab. 2: 14). Výzdobu oboch fragmentov tvoria oválne vtlačenia. Úlomok z jamového objektu D1 a z tzv. Veľkého objektu nevieme bližšie určiť.

Nástroje a náradie

Kosa s tuľajkou, s odsadenou tylovou časťou a s ostrím odchýleným v miernom uhle (dĺžka asi 44 cm) bola nájdená v jamovom objekte E1 z obdobia sťahovania národov. Jama chronologicky súvisela s chatou 10. Okrem kosa sa v jej zásype našlo torzo okraja veľkej bohato profilovanej misy s preukázateľnými analógiami v čerňachovskej kultúre (tab. 9: 1). Paralely k týmto kosám sú známe takmer výlučne z rímskoprovinciálneho prostredia. J. Henning označil podobné exempláre ako typy I1 a I2 (Henning 1987, 86–91). Ide o typy blízke kosákom. Líšia sa od nich predĺženým ostrím. Obzvlášť častý výskyt je známy v depotoch z 5. a 6. storočia po Kr. (Kula, Vojvoda, Preslav-Argatovo, Padarevo – Henning 1987, 91, tab. 43). Kosu z jamového objektu E1 v Štúrove datujeme na základe nálezového kontextu i vyššie uvedených analógií do prvej polovice 5. storočia po Kr. Súpis nálezov kôs z neskorej doby rímskej a začiatku sťahovania národov v barbariku priniesol T. Zeman (2007, 299, obr. 3:6).

Iné železné nástroje a náradia

Pravdepodobne železný kľúč sa našiel v jamovom objekte F1 z obdobia sťahovania národov v Štúrove. Ďalší mimoriadne veľký železný kľúč bol v jamovom objekte F v Štúrove. Tu sa objavili aj kostry dvoch mladých ľudských jedincov. Fragment železného háku sa našiel aj v jamovom objekte z obdobia sťahovania národov „H“ v Štúrove. Súbor železných predmetov odkrytých v germánskej osade v Štúrove dopĺňajú kliny a kince nájdené v jamových objektoch E, H a tzv. Veľkom objekte. Z tzv. Veľkého objektu je aj železný klin ukončený očkom a krúžok z olova.

Kostené polotovary

Do tejto kategórie zaraďujeme päť predmetov, čiastočne opracovaných. Tri sa našli pri povrchovom zbere a dva boli vo výplni chaty 6/6a (tab. 1: 2, 5). Tieto mali prevrtané otvory. Jeden z nich je dutý a mohol slúžiť ako ihelník.

Prasleny

Spolu bolo objavených 22 praslenov – 21 hlinených a jeden kamenný. Vo výplniach objektov sa našlo 15 kusov a 7 pri povrchovom zbere. Najpočetnejšie sú kónické prasleny (12 kusov). Zastúpené sú aj bikónické exempláre (7 kusov), dva guľovité a jeden valcovitý. V neskororímskej chate 12 a v chate 6/6a z obdobia sťahovania národov sa vyskytli aj zdobené kusy. Praslen z chaty 6/6a je zdobený veľmi jemnými odtlačkami ostrým predmetom (tab. 1: 4).

Kamenné predmety

V Štúrove bolo nájdených päť kamenných brúsikov v tvare ihlanu. Tri sa našli bez archeologického kontextu a dve boli v objektoch z obdobia sťahovania národov (chaty 6/6a a 11; tab. 1: 6; 3: 2). Súbor predmetov z kameňa okrem už hore spomínaného guľovitého prasleny (perly?) zo sondy G, dopĺňa torzo kamenného žarnova nájdené vo výplni tzv. Veľkého objektu.

KERAMIKA

Provinciálna keramika

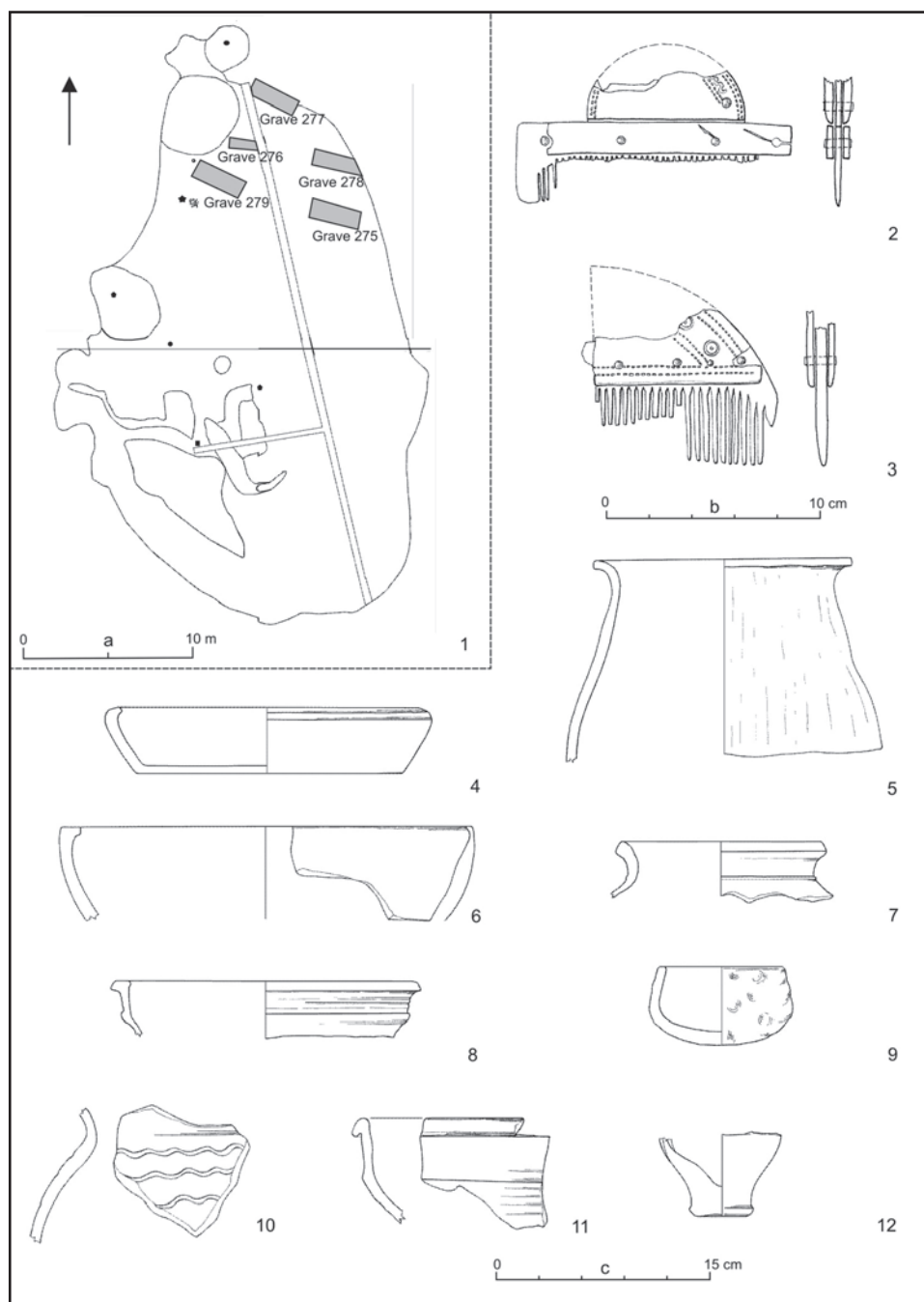
V stupni D1 obdobia sťahovania národov naďalej v germánskej osade v Štúrove vystupujú žltozeleno alebo olivovozeleno glazované trecie misky - mortáriá. Okrem nich pochádza z rímskych provincií sivá drsná keramika (Beljak – Kolník 2007, 135–158). Vzhľadom k výraznej podobnosti barbarskej a rímskej keramiky sa však čoraz ťažšie rozlišuje proveniencia jednotlivých nálezov. Súvisí to najmä s rozvojom špecializovanej dielenskej výroby pri využití hrnčiarskeho kruhu u naddunajských Germánov. Rímskoprovinciálna keramika má v nálezových súboroch záverečného horizontu germánskeho osídlenia v Štúrove výrazné zastúpenie. V chate 6/6a tvorí 7 %, v chate 9: 11 % v chate 10: 14 %. Z tohto pohľadu je výnimočná chata 11, kde tvorí uvedená keramika 34 % z celkového objemu črepových nálezov (tab. 3). Vyskytli sa tu predovšetkým okraje hrncov s výrazne odsadeným hrdlom.

Germánska keramika

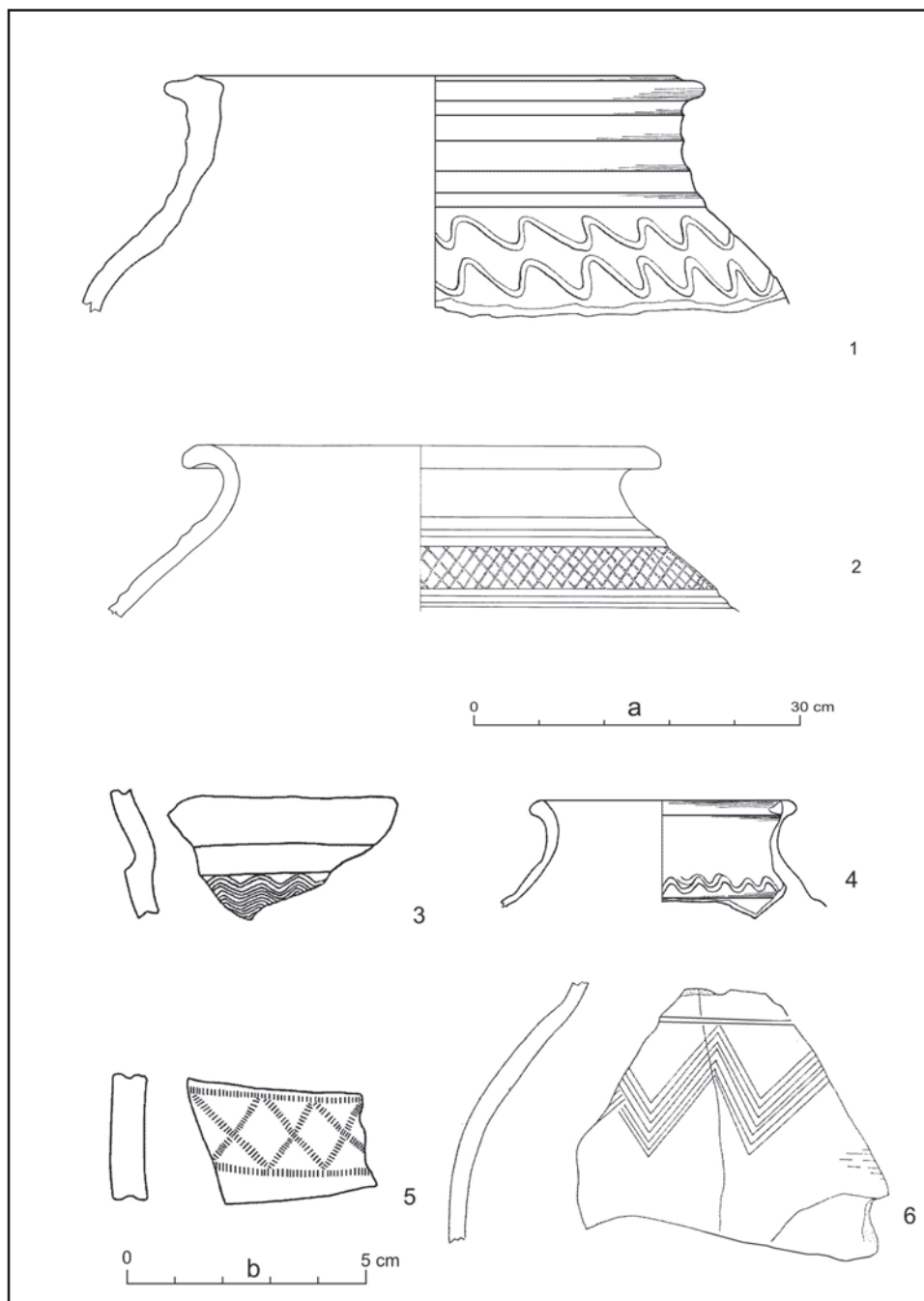
Germánsku keramiku z neskej doby rímskej a počiatku obdobia sťahovania národov z osady v Štúrove môžeme rozdeliť do dvoch základných skupín: a) keramiku vyhotovenú v rukách, b) keramiku vyhotovenú na hrnčiarskom kruhu.

a) V rámci ručne formovanej domácej keramiky prevládajú esovite profilované hrnce; misky s horizontálne zalomeným okrajom, bikónické misky, kónické misky, misky so zalomeným telom, misky so zatiahnutým okrajom, valcovité misky, misky s odsadeným telom a zaobleným dnom. Charakteristické sú predovšetkým nízke, rôzne široké kónické misky s plochým, nanajvýš veľmi jemne odsadeným dnom. V neskej dobe rímskej sa početnejšie objavuje aj špecifický hrnčiarsky výrobok a to vaničkovité misky. Výzdoba nádob v neskororímskom období je veľmi chudobná, tvorí ju často iba pretláčaný okraj, vhlbené jamky a ryté vlnovky (Varsik 2004, 263). Typickými pre neskorú dobu rímsku sú kolky v motíve tzv. dekomponovaného vajcovca.

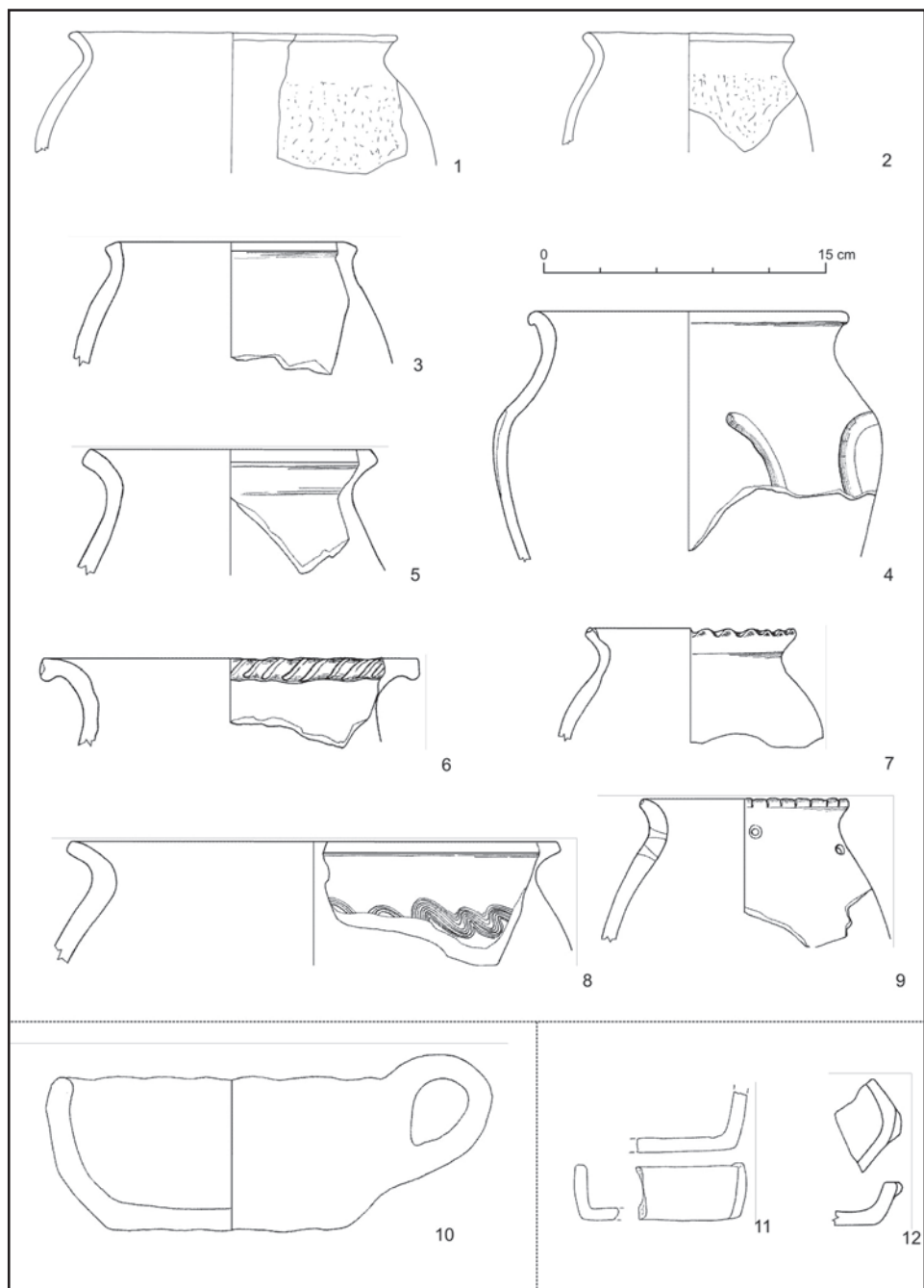
b) Funkciu domácej stolovej keramiky v tomto období plnila kvádska na kruhu točená keramika. Môžeme ju rozdeliť do niekoľkých kategórii. Hrubostenné nádoby



Tab. 4 Štúrovo, Vojenské cvičisko, tzv. Veľký objekt, vrstva 20–60 cm. 1 pôdorys, 2–3 fragmenty kostných hrebeňov; 4–12 výber keramiky. Mierky: a 1; b 2–3; c 4–12.



Tab. 5 Tvary germánskych nádob vyhotovených na hrnčiarskom kruhu nájdených na dolnom Pohroní s vhladzovanou výzdobou. 1 Štúrovo, objekt D; 2 Šarovce-Tehelňa; 3, 5 Gbelce-Tehelňa; 4 Štúrovo, objekt E; 6 Čaka-Diely, objekt 5/1961; Mierka: a 1-2, b 3-6



Tab. 6 Tvary germánskych nádob vyhotovených v ruke nájdených na dolnom Pohroní. Neskorá doba rímska a obdobie sťahovania národov. 1–9 esovite profilované hrnce; 10 šálka s uchom; 11–12 tzv. vaničky. (1–2, 11 Šarovce-Tehelňa; 3, 5 Štúrovo, chata 9; 4 Štúrovo, objekt F1; 6 Štúrovo, chata 11; 7–8 Štúrovo, chaty 6/6a; 8 Štúrovo, objekt G; 10 Čaka-Dielny, objekt M 4–6; 12 Štúrovo-Obid, chata 47/1985)

s obsahom drobno zrnitého piesku, ako aj tenkostenné nádoby s malým obsahom prímiesí. Mali prevažne drsný povrch sivej farby. Zastúpené sú: esovite profilované hrnce a misy, bikónické misy, zásobnice s horizontálne profilovaným okrajom, džbány. Zriedkavejším tvarom sú hlboké misy s lievikovito odsadenou hornou časťou, ktoré majú svoje paralely na rôznych osadách v predpolí limitu, napríklad vo Veľkom Mederi (Varsik 2004, 263, obr. 6: 10), v dolnorakúskom Unterradlbergu (Rodriguez 1995, 173, obr. 4: 10, 6: 1) a inde.

Výzdoba

Nádoby vyhotovené na hrnčiarskom kruhu boli zdobené jednotlivou alebo viacnásobnou rytou vlnovkou. Pre stupeň D1 obdobia sťahovania národov typický výzdobný motív predstavuje vlnovka a mriežka realizované technikou vhladzovania, príp. vlešťovania. Germánska/kvádska keramika točená na kruhu, sa vyskytuje od stupňa C2, teda od 3. storočia po Kr. Jej produkcia v kvádskom prostredí trvala pravdepodobne až do začiatku 5. storočia po Kr. (Tejral 1985, 112–116).

Rytá výzdoba v motíve jednotlivých vlnoviek sa objavuje predovšetkým na bikónických misách a na misách so zalomeným horizontálnym okrajom (tab. 9: 3). Zdobené sú ňou aj zásobnice s okružím. Podobne je to aj v prípade viacnásobných „hrebeňových“ vlnoviek (tab. 6: 8; 9: 5). Ojedinelé vlnovky delíme podľa tvaru na: ostro lomené (tab. 6: 8) a symetrické. Symetrickými vlnovkami je zdobená napríklad bikónická misa z chaty 11 v Štúrove (tab. 9: 3), ako aj rozmerná misa s dovnútra zalomeným horizontálnym okrajom z Gbeliec-Čapášu (tab. 9: 2). Misa z objektu E1 v Štúrove (tab. 9: 1) a zásobnica s okružím z objektu D v Štúrove sú zdobené ostro lomenou rytou vlnovkou. Viacnásobnými vlnovkami bývajú bohato zdobené misy s horizontálne členenou hornou časťou. Takéto misy boli nájdené v osade v Štúrove i na ďalších lokalitách na dolnom Pohroní: Čaka-Diely, Gbelce-Tehelňa, Gbelce-Čapáš, Šarovce-Tehelňa a Obid (chata 47/1985; tab. 9: 5).

Vhladzovaná výzdoba sa objavuje na kvalitne vypálenej keramike, ktorá bola vyrobená z hliny s malým obsahom prímiesí. Takto zdobené sú džbány, hrnce a misy. V Štúrove sú vhladzovaním dekorované keramické fragmenty z chaty 6/6a a z objektu E. Dva fragmenty nádob z chaty 6/6a boli zdobené vhladzovaním v motíve mriežky (tab. 1: 14, 16). Fragment okraja z jamového objektu E v Štúrove mal vhladzovaný ornament v motíve vlnovky (tab. 5: 4). Na dolnom Pohroní máme keramiku zdobenú vhladzovaním potvrdenú i v osade v Šarovciach (tab. 5: 2), na osade v Čake-Dieloch (tab. 5: 6, objekt 5/1961) a na osade v Gbelciach (tab. 5: 5; Beljak – Kolník 2006, obr. 19: 9).

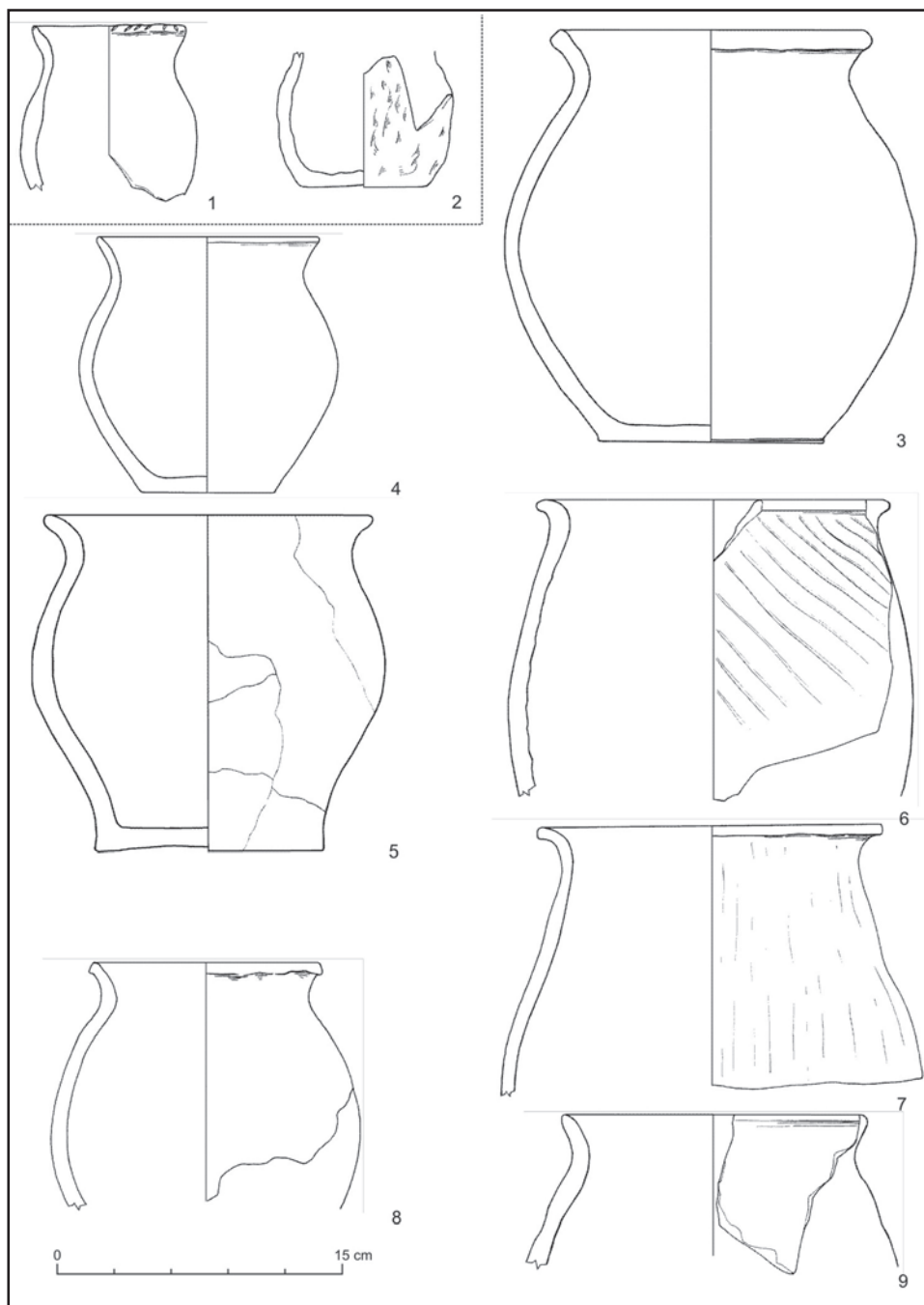
Inou kategóriou sú džbány dekorované vhladzovaním, ktoré pochádzajú zväčša z kostrových hrobov: Levice-Kusá hora (Točík 1962, 196), Prša (Točík 1962, 198), Sikenica-Veľký Pesek-Agáta major (Pieta 2002, 238–243), Prša (Točík 1962, 202), Šarovce-Makóczadomb (Novotný 1976, 118, 126) a Vlkaš (Točík 1962, 196). Zberové nálezy poznáme z Hronského Beňadiku-Psiarov (Ledényiová 1983, 78), Jura nad Hronom (Ledényiová 1983, 84), Malých Kosíh (Točík 1962, 196) a Pavlovej (Točík 1962, 198). Sídliskové nálezy sú známe z Kamenína-Kiskukoricásu (Nevizánsky 1979, 175–177; Ledényiová 1983, 85) a z jaskyne Sásová-Kaplnka. Mnohé z týchto nálezov patria k džbánom označovaných ako typ Murga. Tieto džbány majú odsadený okraj, plastickú lištu, ktorá obopína obvod hrdla a vychádza z nej široké pásikové ucho spájajúce hrdlo a plecía nádoby. Zdobení býva vhladzovaným a vlešťovaným ornamentom. K tomuto typu môžeme zaradiť džbány z kostrových hrobov

2/1954 a 5/1955 zo Šaroviec, datovaných do prvej polovice 5. storočia po Kr. K typu Murga by mohol patriť aj fragment ucha z objektu 78/78 z Kamenína (Ledényiová 1983, 125). Najmladším nálezom týchto džbánov je džbán z rozrušeného kostrového hrobu vo Veľkom Peseku. Tento je datovaný liatou sponou zdobenou vruborezom (podunajského typu) okolo polovice 5. storočia po Kr. (Pieta 2002, 239, 240). Zvláštnymi, v naddunajskom priestore *cudzorodými tvarmi nádob*, sú veľké misy s horizontálnym do vnútra zalomeným okrajom. Našli sa vo výplni objektu E1 v osade v Štúrove (obr. 9: 1) a v osade v Gbelciach-Čapáši (obr. 9: 2). Najvernejšie analógie nachádzame v oblasti čerňachovskej kultúry v Čiernomorí, kde sa vyskytujú predovšetkým trojuché misy z lokalít Uspenka a Rodnoj Kraj (Magomedov 2001, tab. 35: 3, 4), Kaborga (Magomedov 1987, tab. 21: 3, 4), Syčavka (Magomedov 1987, tab. 21: 5). Hlboká misa s kónickou spodnou časťou a cylindrickým vysokým hrdlom pochádza z Lepesovky (Bierbrauer 1994, obr. 100). Podobnú profiláciu okraja majú aj misy v dobrodzieňskej skupine. Tieto sa však odlišujú tým, že široký horizontálny okraj je nasadený na nádobu svojim stredom, t.j. čiastočne vybieha von a čiastočne dovnútra misy. Tieto nádoby boli odkryté napríklad na pohrebiskách: Szczedrzyk (Szydlowski 1974, tab. XXI: e–f) a Olsztyn (Szydlowski 1974, tab. CCVIII: a–b; CCXII: a, e).

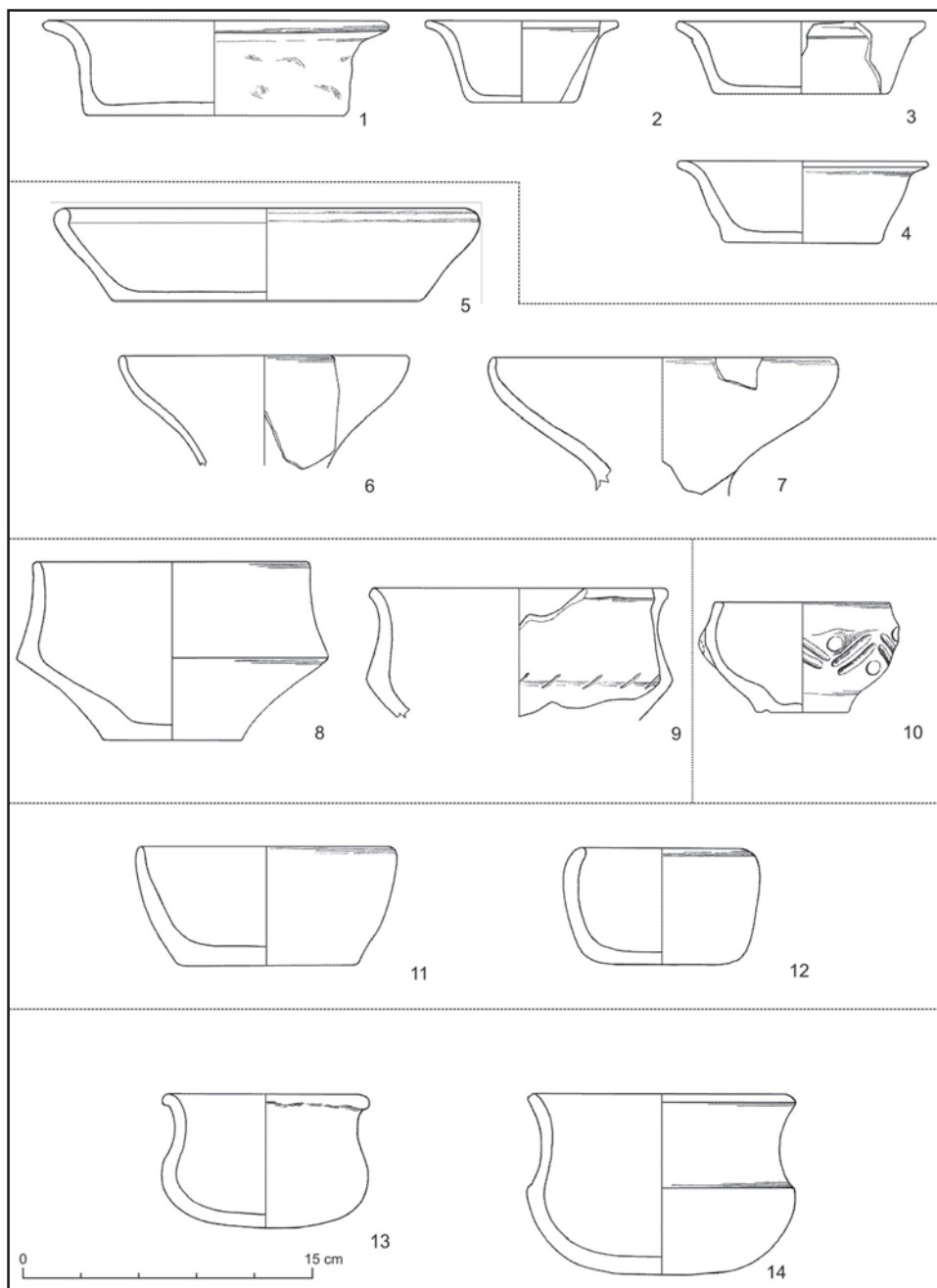
Zhrnutie

Na dolnom Pohroní počiatkom obdobia sťahovania národov (v stupni D1) pokračuje germánske osídlenie z neskej doby rímskej (obr. 1). Charakteristické pre včasnú fázu obdobia sťahovania národov sú obydlia so stĺpmi v rohoch (tab. 1: 1, 2: 1, 3: 1). Potvrdzujú to chaty z germánskej osady v Štúrove (chaty 6/6a, 10 a 11). Do obdobia sťahovania národov datujeme v Štúrove aj jamové objekty: C1, D1, E, E1, F, F1, H, H1, K1, M a hornú vrstvu tzv. Veľkého objektu (obr. 2). Germánske osídlenie zo stupňa D1 obdobia sťahovania národov je v oblasti dolného Pohronia doložené i na sídliskách Gbelce-Čapáš, Gbelce-Tehelňa, Kamenín, Bíňa-Berek, Malé Kosihy, Čaka-Diely, Hronovce-Domaša, Šarovce-Tehelňa, Jur nad Hronom, Kálna nad Hronom, Rybník-Krivín. Hroby sú doložené na lokalitách Pavlová, Sikenica-Veľký Pesek, Šarovce-Makóczadomb, Levice-Kusá hora, Levice, Levice-Szolos, Levice-Alsóréték, Rybník (Pieta 2002, Abb. 3). Je to záverečný horizont svébskeho/kvádského osídlenia v Štúrove aj na dolnom Pohroní a Poiplí. Predovšetkým hrobové nálezy sa dávajú do súvislosti s nomádmi. Dokladajú to umelo deformované lebky i hrobový inventár tvorený o. i. cikádovitými sponami, časťami jazdeckého postroja a kovovými zrkadlami (Fusek – Zábojník 2003, 326). V tejto súvislosti je potrebné spomenúť poklad 108 rímskych solidov objavených na osade v Bíni-Bereku. Nález solidov z Bíne potvrdzuje kontakty dolného Pohronia s Východorímskou ríšou v období sťahovania národov. E. Kolníková predpokladá, že ich prílev súvisel s pobytom a pôsobením Hunov (Kolníková 1968, 25). Pri interpretácii depotu z Bíne upozorňuje na nie náhodný počet 108 mincí, čo predstavovalo pol-druha libry. Domnieva sa, že hromadný nález solidov súvisel predovšetkým s rímskymi tribútmi a darmi odovzdávanými impériom do Attilovej ríše (Kolníková 1968, 25).

Pre obdobie, ktoré v absolútnej chronológii vymedzujeme rokmi 350/370 – 420/450 (stupeň D1 Eggersovej relatívnej chronológie) sú na kvádskych/svébskych osadách a zriedkavejšie aj na pohrebiskách typické kónické misy s horizontálne odsadeným okrajom (Pieta – Ruttkay 1997, 147). Obzvlášť často sa vyskytujú vo včasnejšom tzv.



Tab. 7 Tvary germánskych nádob vyhotovených v ruke nájdených na dolnom Pohroní. Neskorá doba rímska a obdobie sťahovania národov. 1–2 esovite profilované hrnčeky; 5–9 esovite profilované hrnce (1 Štúrovo, zber; 2, 7 Štúrovo, tzv. Veľký objekt; 3 Štúrovo, objekt G; 4 Štúrovo-Obid, chata 47/1985; 5 Čaka-Diely; 6, 9 Štúrovo, chata 9; 8 Štúrovo, objekt D)



Tab. 8 Tvary germánskych nádob vyhotovených v ruke nájdených na dolnom Pohroní. Neskorá doba rímska a obdobie sťahovania národov. 1–4 misa s horizontálne zalomeným okrajom; 5–7 misa s do vnútra vtiahnutým okrajom; 8–10 bikónické misy; 11–12 šálky s valcovitým profilom; 13–14 šálky s odsadeným telom a so zaobleným dnom (1, 9, 12 Štúrovo, objekt D1; 2–3 Štúrovo-Obid, chata 47/1985; 4, 6, 8, 11 Štúrovo, chaty 6/6a; 5, 10, 14 Štúrovo, chata 12; 7 Štúrovo, objekt F1)

„zlechovskom“ horizonte z prechodného stupňa C3/D1 na Morave (Tejral 1989, 80; 1990, 20). Vo Veľkom Mederi sa našli v malom množstve (Varsik 2004, 263). Tento horizont sa v Štúrove od predchádzajúceho odlišuje predovšetkým tým, že pokiaľ v stupni C3 je v objektoch zastúpená ešte tzv. svébska keramika, tak v objektoch so stupňa D1 sa už nevyskytuje. Naopak objavuje sa kvalitná na kruhu vyhotovená čierna keramika zdobená vhladzovaním, príp. vlešťovaním. V stupni D1 sú zastúpené aj panónske hrnce s odsadeným telom, ktoré sa v predchádzajúcom období nevyskytovali. Z tzv. drobných predmetov sú pre D1 v Štúrove typické predovšetkým obojstranné kostené hrebene a hrebene s odsadeným polkruhovitým držadlom.

V stupni D1 obdobia sťahovania národov rímskoprovinciálnu keramiku naďalej reprezentujú žltozeleno alebo olivovozeleno glazované trecie misky - mortáriá. Okrem nich z rímskych provincií pochádzajú rôzne tvary sivej drsnej keramiky. Vzhľadom k nastupujúcej akulturácii barbarskej a rímskej keramiky sa však čoraz ťažšie rozlišuje provenienciu jednotlivých nálezov. Súvisí to najmä s rozvojom špecializovanej dielenskej výroby pri využití hrnčiarskeho kruhu u naddunajských Germánov. Panónska keramika má v nálezových súboroch záverečného horizontu germánskeho osídlenia v Štúrove-Vojenskom cvičisku výrazné zastúpenie.

V germánskej osade v Štúrove sa vyskytli predovšetkým esovite profilované hrnce vyhotovené v ruke a kvalitná keramika vyhotovená na hrnčiarskom kruhu. V tvarovom spektre keramiky vyhotovenej na hrnčiarskom kruhu dominujú bikónické misky a zásobnice s horizontálnym okrajom. Objavujú sa aj fragmenty džbánov. Zvláštnymi, v naddunajskom priestore cudzorodými tvarmi nádob, sú veľké misky s horizontálnym do vnútra zalomeným okrajom. Našli sa vo výplni objektu E1 v osade v Štúrove (tab. 9: 1) a v osade v Gbelciach-Čapáši (tab. 9: 2). Najvernejšie analógie nachádzame v oblasti čerňachovskej kultúry v Čiernomorí. Typickým výzdobným motívom sú v tomto období ryté vlnovky a technika vhladzovania, príp. vlešťovania. Vhladzovaním bol najčastejšie vytváraný ornament vlnoviek a mriežok. Tieto keramické formy sa tu vyskytujú v spoločných nálezových kontextoch s kostenými hrebeňmi s polkruhovitým odsadeným držadlom, typu III podľa S. Thomas (tzv. Veľký objekt v Štúrove), obojstrannými hrebeňmi (chata 11 v Štúrove) a importmi z rímskych provincií – kosa (typy I1 a I2 podľa Henninga), z jamového objektu E1, ktorý súvisel s chatou 10.

K zániku kvádskeho/svébskeho osídlenia v Štúrove i na dolnom Pohroní došlo v priebehu prvých desaťročí 5. storočia po Kr. Osady na dolných aj horných úsekoch týchto riek zanikli. Ukazuje sa, že vysvetlenie tejto skutočnosti možno klásť do súvisu s informáciou u Orosia (Orosius: Proti pohanom VII, 38, 3; 40, 3) o odchode Svébov/Kvádov spolu s Vandalmi a Alanmi z Karpatského regiónu. Títo, po spustošení rímskej Galie, našli svoje nové domovy na území Pyrenejského polostrova.

- Tento príspevok vznikol ako súčasť projektu 2/0159/09 grantovej agentúry VEGA.

POZNÁMKA

¹Za poskytnutie nálezov z výskumu v Štúrove úprimne ďakujem PhDr. Titusovi Kolníkovi, DrSc.

LITERATÚRA

BELJAK J. – BIELICH M. 2007: Záchraný archeologický výskum medzi obcami Želiezovce a Šarovce.

- Archäologische Rettungsausgrabungen zwischen den Gemeinden Svodov und Šarovce. AVANS v r. 2005, Nitra, s. 31–33.
- BELJAK J. – KOLNÍK, T. 2006: Germánske hroby z Čaky a Gbeliec. Príspevok k osídleniu juhozápadného Slovenska v dobe rímskej. Slov. Arch. 54, s. 57–94.
- BELJAK J. – KOLNÍK, T. 2007: Rímskoprovinciálna keramika z germánskej osady v Štúrove. Provinzial-römische Keramik von der germanischen Siedlung in Štúrovo. In: Archeologie barbarů 2006. Archeologické výzkumy v jižních Čechách. Supplementum 3. České Budějovice, s. 135–158.
- BIERBRAUER V. 1994: Archeologia e storia dei Goti dal I al IV secolo. In: I Goti. Milano, s. 22–47.
- BÍRÓ M T. 2002: Combs and comb-making in Roman Pannonia: ethnical and historical aspects. In: *Probleme der frühen Merowingerzeit im Mitteldonauraum*. (Ed. Tejral, J.). Brno, Archeologický ústav AV ČR Brno, s. 99–124.
- CZARNECKA K. 2007: „Lady of the house” Graves of woman furnished with keys and caskets from the Late Roman and Early Migration Periods in European Barbaricum. Rank, Gender and Society around Baltic 400 – 1400 AD, Kuresaare.
- ČIŽMÁŘ Z. – TEJRAL J. 2002: Kriegergräber aus dem 5. Jh. n. Chr. in Prostějov - Držovice. In: *Probleme der frühen Merowingerzeit im Mitteldonauraum*. (Ed. Tejral, J.). Brno, Archeologický ústav AV ČR Brno, s. 31–74.
- DROBERJAR E. 1997: Studien zu den germanischen Siedlungen. Der älteren Römischen Kaiserzeit in Mähren. Praha.
- FUSEK G. – ZÁBOJNÍK J. 2003: Príspevok do diskusie o počiatkoch slovanského osídlenia Slovenska. Slov. Arch. 51/2, s. 319–340.
- HENNING J. 1987: Südosteuropa zwischen Antike und Mittelalter. Archäologische Beiträge zur Landwirtschaft des 1. Jahrhunderts u. Z. Berlin.
- KOLNÍK T. 1962: Nové sídliskové nálezy z doby rímskej na Slovensku. Arch. Rozhľady 14, s. 344–368, 371–380, 385–97.
- KOLNÍK T. 1993: K výskytu, etnickému určeniu a funkcii kvadratických a vaničkovitých misiek z doby rímskej na Slovensku. Východoslovenský pravek 4, Košice, s. 111–116.
- KOLNÍK T. 1998: Haus und Hof im quadischen Limesvorland. In: Haus und Hof im östlichen Germanien, s. 144–159.
- KOLNÍK T. – VARSÍK V. – VLADÁR J. 2007: Branč. Germánska osada z 2. až 4. storočia. Eine germanische Siedlung vom 2. bis zum 4. Jahrhundert. Nitra.
- KOLNÍKOVÁ E. 1968: Nález neskororímskych solidov v Bíni, okres Nové Zámky. (K minciam z doby sťahovania národov na Slovensku.) Numizmatický zborník 10, s. 1–50.
- LEDÉNYIOVÁ K. 1983: Keramika s vhladzovanou a vleštovanou výzdobou na sklonku doby rímskej a v počiatočnom období sťahovania národov v strednom Podunajsku so zvláštnym zreteľom na nálezy z územia Slovenska. Nepochikovaná diplomová práca. Bratislava 1983.
- LOBISSER W. – STUPPNER A. 1998: Zur Rekonstruktion eines kaiserzeitlichen Wohnstall-Gebäudes in Eisarn im Straßertal. Arch.Österr. 9/1, 71ff.
- MAGOMEDOV B.V. 1987: Černjachovskaja kul'tura severo-zapodnogo Pričernomor'ja, Naukova Dumka, Kijev.
- MAGOMEDOV B.V. 2001: Černjachovskaja kul'tura – problema etnosa, In: A. Kokowski (red.) Monumenta Studia Gothica I.
- NEVIZANSKÝ G. 1979: Záchranný výskum v Kamenine. AVANS v r. 1978, s. 187.
- NOVOTNÝ B. 1976: Šarovce. Bratislava.
- NOVOTNÝ B. 1984: Chata z doby rímskej v Želiezovciach (okr. Levice) In: Zborník prác Ľudmile Kraskovskej (k životnému jubileu). Bratislava, s. 107–117.
- ONDROUCH V. 1964: Nálezy keltských, antických a byzantských mincí na Slovensku. Bratislava.
- OROSIUS P.: History Against the Pagans VII; <http://www.thelatinlibrary.com/orosius/orosius7.shtml>
- PIETA K. 2002: Neue Erkenntnisse zum Grab von Sikenica-Velký Pesek. In: Probleme der frühen Merowingerzeit im Mitteldonauraum. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 19, 2002, s. 237–245.

- PIETA K. – RUTTKAY M. 1997: Germanische Siedlung aus dem 4. und 5. Jh. in Nitra-Párovské Háje und Probleme der Siedlungskontinuität. In: Tejral, J. – Friesinger, H. – Kazanski M (Hrsg.). Neue Beiträge zur Erforschung der Spätantike im mittleren Donauraum. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 8, s. 145–163.
- RODRIGUEZ H. 1997: Germanische Keramikfunde aus Unterradlberg. Ein Beitrag zur Frage der „gentis Marcomannorum“ in der frühen Völkerwanderungszeit im Gebiet südlich der mittleren Donau. In: Tejral, J. – Friesinger, H. – Kazanski M. (Hrsg.). Neue Beiträge zur Erforschung der Spätantike im mittleren Donauraum. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 8, s. 171–214.
- RUTTKAY M. 2007: Das völkerverwanderungszeitliche Gräberfeld in Tesárske Mlyňany, Bez. Zlaté Moravce. In: Tejral, J. (Hrsg.). Barbaren im Wandel: Beiträge zur Kultur- und Identitätsumbildung in der Völkerwanderungszeit. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 26, s. 321–338.
- SZYDŁOWSKI J. 1974: Trzy cmentarzyska typu dobrodzieńskiego 3. Tablice. Byton.
- ŠALKOVSKÝ P. 2002: Výšinné hradisko v Detve – protohistorické osídlenie. Slov. Arch. I.-1, Nitra, s. 99–126.
- ŠALKOVSKÝ P. – ROTH P. 1991: Výsledky zisťovacieho výskumu v Hontianskych Moravciach. Štud. Zvesti AÚ SAV 27, Nitra, s. 93–113.
- ŠEDO O. 1991: Príspevek k poznání germánských sídlišť doby římské na Moravě. In: Peška J. (Hrsg.) Královská hrobka z Mušova. Mikulov, s. 22–28.
- TACITUS P. C. Germania, <http://www.thelatinlibrary.com/tacitus/tac.ger.shtml>
- TEJRAL J. 1985: Spätromische und Völkerverwanderungsetliche Drehscheibenkeramik in Mähren. Act. Arch. 69, s. 105–140.
- TEJRAL J. 1989: K otázce pozdně římských sídlišť „zlechovského typu“. Časopis Moravského musea Brno. Vědy společenské 74, Brno s. 77–88.
- TEJRAL J. 1990: Archäologischer Beitrag zur Erkenntnis der Völkerverwanderungszeitlichen Ethnostrukturen nördlich der mittleren Donau. In: Friesinger, H. – Daim, F. (eds.): Typen der Ethnogenese unter besonderer Berücksichtigung der Bayern. Wien, s. 9–87.
- TEJRAL J. 1997: Neue Aspekte der Frühvölkerwanderungszeitlichen Chronologie im Mitteldonauraum. In: Tejral, J. – Friesinger, H. – Kazanski M. (Hrsg.): Neue Beiträge zur Erforschung der Spätantike im mittleren Donauraum. Brno, s. 321–360.
- TEJRAL J. 1999: Die Völkerverwanderungen des 2. und 3. Jh.s und ihr Niederschlag im archäologischen Befund des Mitteldonauraumes, In: Das mitteleuropäische Barbaricum und die Krise des römischen Weltreiches im 3. Jahrhundert. Spisy Archeologického ústavu AV ČR 12, Brno, s. 138–214.
- TEJRAL J. 2007: Das Hunnenreich und die Identitätsfragen der barbarischen „gentes“ im Mitteldonauraum aus der Sicht der Archäologie. In: Tejral, J. (Hrsg.): Barbaren im Wandel: Beiträge zur Kultur- und Identitätsumbildung in der Völkerwanderungszeit. Herausgegeben von Jaroslav Tejral. Spisy Archeologického ústavu AV ČR 26, Brno, s. 55–119.
- THOMAS S. 1961: Studien zu den germanischen kämmen der römischen Kaiserzeit. In: Arbeits-u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. 8, s. 54–215.
- TOČÍK A. 1962: Nové nálezy z doby sťahovania národov na juhozápadnom Slovensku. Štud. Zvesti AÚ SAV 9, s. 188–192.
- TOČÍK A. 1968: Slawisch-awarisches Gräberfeld in Štúrovo. Bratislava.
- VARSÍK V. 2003: Velký Meder und Bratislava-Trnávka: zwei germanische Siedlungen im Vorfeld des pannonischen Limes (Befunde und Chronologie: eine Übersicht). In: ANODOS – Supplementum 3, Stadt und Landschaft in der Antike. Trnava, s. 156–196.
- VARSÍK V. 2004: Zur Entwicklung der Quadischen Siedlung von Velký Meder (SW-Slowakei). Štud. Zvesti AÚ SAV 36, s. 257–275.
- ZEMAN T. 2007: Vorläufiger Bericht über die spätkaiserzeitliche Siedlung in Zlechov. In: Barbaren im Wandel: Beiträge zur Kultur- und Identitätsumbildung in der Völkerwanderungszeit. Herausgegeben von Jaroslav Tejral. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 26, s. 277–305.

DIE ANSIEDLUNG AUS DEM ANFANG DER VÖLKERWANDERUNGSZEIT IN ŠTÚROVO IM KONTEXT DER BESIEDLUNG IM UNTEREN GRANTAL

JÁN BELJAK

Das untere Grantal befindet sich im östlichen Teil der Südwestslowakei. Es bildete das Vorfeld der römischen Provinz Pannonien, vor allem des Militärlagers Solva. Als die letzte Stufe der swebischen/quadischen Besiedlung in Štúrovo und im unteren Grantal betrachten wir die Stufe D1 der Völkerwanderungszeit (Abb. 81), mit oberer Grenze in den 20er bzw. 30er Jahren des 5. Jahrhunderts n. Chr. (350/370 – 420/430 n. Chr.). Zu dieser Zeit erscheinen hier Wohnbauten mit Ecksäulen (Hütten 6/6a, 10 und 11). In die Völkerwanderungszeit kann man auch die Grubenobjekte C1, D1, E, E1, F, F1, H, H1, K1, M und die obere Schicht in dem sog. Großen Objekt einsetzen. Die heimische handgeformte Keramik repräsentieren in dieser Stufe vor allem die S-profilieren Töpfe und konischen Schüsseln, gemacht weniger sorgfältig aus einem Ton mit sehr hohem Gehalt an sandigen Beimischungen. Vertreten ist auch die Keramik mit eingeglättetem bzw. einpoliertem Ornament. Im typologischen Spektrum der Drehscheibenkeramik dominieren doppelkonische Schüsseln und Vorratsgefäße mit horizontalem Rand. Diese kommen in großen Mengen auf pannonischem Donauufer vor. Es ist problematisch zu bestimmen, welche Gefäße in dem Vorfeld barbarischer und welche provinzialischer Herkunft sind. Von römischer Provenienz sind in dieser Periode vor allem die Töpfe mit deutlich abgesetztem Hals. Als ein fremdes Element im Mitteldonauebiet betrachtet man die große Schüssel mit horizontalem, nach innen geknicktem Rand aus der Füllung des Objekts E1 (Tab. 9: 1). Vergleichbare Keramikformen findet man in Vergesellschaftung mit Beinkämmen mit halbrundem abgesetztem Griff vom Typ III nach S. Thomas (sog. Großes Objekt in Štúrovo), mit beidseitigen Kämmen (Hütte 11 in Štúrovo) und mit Importen aus römischen Provinzen – Sense (Typen I1 und I2 nach Henning) aus dem Grubenobjekt E1, zusammenhängend mit Hütte 10. Zum Untergang der quadischen/swebischen Besiedlung im Grantal und Eipeltal kommt es während der ersten Hälfte des 5. Jh. n. Chr. Die letzten schriftlichen Berichte über die Sweben/Quaden stammen aus der 2. Hälfte des 6. Jh. n. Chr. (568 n. Chr.).

*PhDr. Ján Beljak, PhD., Archeologický ústav SAV, Vysunutú pracovisko Zvolen,
ul. Štúrova 2, 960 53 Zvolen, Slovenská republika
beljak@savzv.sk*