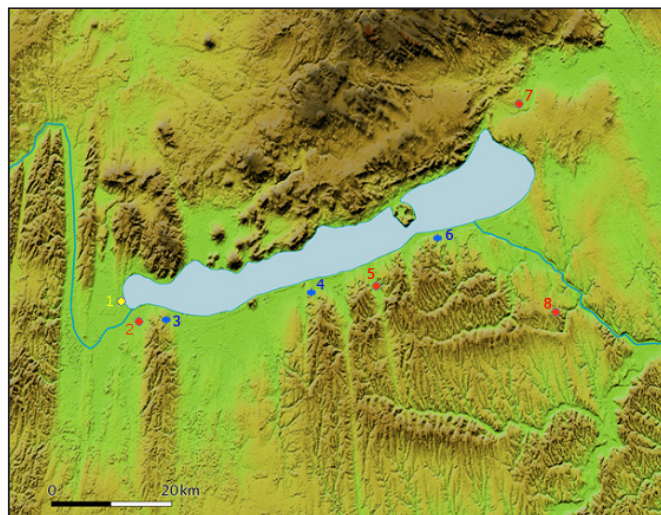


## TUDOMÁNYÁGAK EGYÜTTMŰKÖDÉSE A SZÓLÁDI LANGOBARD KORI TEMETŐ KUTATÁSÁBAN

VIDA TIVADAR, KURT W. ALT, CORINA KNIPPER, SKRIBA PÉTER, DANIEL WINGER, UTA VON FREEDEN

*Az utókor képzeletét már jó ideje megragadta a langobardok írott források alapján feltételezett, nagy földrajzi térségeket felölelő vándorlása és Itáliában kiteljesedő története. Ez részben azzal magyarázható, hogy a népcsoport sorsa szemléletesen kifejezi a késő ókori átalakulás lényegét, a késő antik és a barbár világ találkozását.<sup>1</sup> A langobardok története, vándorlása modell értékű, tanulmányozása kulcsot adhat a népvándorlás kori migrációs folyamatok mélyebb megértéséhez. A langobardok itáliai királyságának emléke és hagyatéka pedig, amint az számos példával igazolható, máig ható módon épült be az európai műveltségbe.<sup>2</sup>*



1. kép: A Balaton-környéki langobard temetők és települések  
(Fotó: Uta von Freeden)

Az ezredforduló után fellendülő kutatás és az új eredmények tükrében a langobardok pannóniai tartózkodásának újragondolása is időszerűvé vált.<sup>3</sup> Miként történt Pannónia megszállása? Honnan érkeztek és miként gondoltak magukra a megszálló langobardok különböző csoportjai? Hogyan vették fel a kapcsolatot az újonnan érkezettek a helyi, késő római vagy barbár eredetű lakossággal, és hogyan éltek együtt a későbbiekben? Hogyan viszonyultak a langobardok a késő római infrastruktúrához, hogyan alakult át érkezésükkel a kulturális táj és az egykori provincia gazdasága?<sup>4</sup> A Szólád-projekt célja, hogy mélyebben megértsük a 6. századi Pannóniában bekövetkezett politikai, gazdasági, szociális és kulturális változásokat, valamint az etnikai kép átalakulását.<sup>5</sup>

De kik is voltak a Pannóniában megjelent langobardok? A langobardokkal összefüggésbe hozott régészeti leleteket és temetkezési szokásokat vizsgálva széles körű – mind Nyugat-Európát, mind a Mediterráneumot érintő – kulturális egymásrahatást mutatott ki a kutatás. Közvetlen kapcsolat elsősorban Tübingia és a Cseh-medence, a morva területek, Alsó-Ausztria és Pannónia között figyelhető meg (pl. tübing típusú fazék, körte alakú edények, fa sírépítmények).<sup>6</sup> Azonban a tübingiai temetők az 5. század végén nem mutatnak népességfogyást,<sup>7</sup> így legfeljebb kisebb csoportok, katonai vezetők és kíséretük elvándorlásával számolhatunk.<sup>8</sup> Ugyanakkor számos egyéb, a Közép-Duna medencében és Itáliában is előforduló tárgy megtalálható a langobardokhoz nem kapcsolható Rajna-vidéken is, ezért azok nem alkalmasak a langobard migráció bizonyítására.<sup>9</sup>

<sup>1</sup> JARNUT 1982; POHL 2001, 60–69.

<sup>2</sup> CHRISTIE 1995; CHRISTIE 2000, 275–297; BONA 2009.

<sup>3</sup> BARBIERA 2005; VIDA 2008c, 343–362; VIDA 2014, 55–72. PETERS ET ALIA 2014, 337–360.

<sup>4</sup> HAKENBECK 2011b, 62–63; Az 568-hoz kötődő időrendi kérdésekről és a kulturális identitás meghatározásáról ld.: KONCZ 2015, 315–340; A késő antik táj átalakulásáról Pannóniában: VIRÁGOS 2007, 213–240.

<sup>5</sup> VON FREEDEN, VIDA 2007, 359–384; VON FREEDEN 2008a, 399–413; VON FREEDEN 2008b, 318–323.

<sup>6</sup> TEJRAL 2002, 313–358; TEJRAL 2005, 103ff.

<sup>7</sup> TEJRAL 2005, 103ff.;

<sup>8</sup> QUAST 2005, 93–110.

<sup>9</sup> FRIEDRICH 2002, 175–190; QUAST 2008, 361–375; Új archaeometriai elemzés: HORVÁTH 2006, 49–66.



2. kép: A humuszréteg eltávolítása után: a 13. sír és az azt körülvevő sánc (Fotó: Vida Tivadar)



3. kép: A temető 2005-ben feltárt része (Fotó: Vida Tivadar)

A korábbi kutatások szerint az elfoglalt területen az elit kiépítette az új hatalmi struktúrát és gazdaságilag újjászervezte ellátásának szervezetét.<sup>10</sup> Ennek eredményként az új uralmi területen elkezdődött az azonos irányú kulturális és gazdasági átalakulás, ami a régészet számára az egységes anyagi kultúra fokozatos kialakulásában mutatkozik meg. A tárgyak tehát így nem etnikumot, hanem uralmi területet jeleznek.

A régészeti leletek etnikumjelző szerepével kapcsolatban az utóbbi évtizedekben súlyos módszertani kifogások merültek fel.<sup>11</sup> Korábban a kutatók a történeti források alapján határozták meg a törzsi területet és a vándorlás lehetséges útvonalát. Ezután feltételezték, hogy a törzsi területen használt tárgyak (ékszerek, viseleti tárgyak) jellemzőek az ott élő népességre, vagyis etnikumjelző szereppel rendelkeznek. Ez a fel fogás azt is jelentette, hogy az egyes tárgytipusok elterjedése kijelölte az egyes népek vagy népcsoportok szállásterületét, sőt rájuk támaszkodva az egyének etnikus identitása is meghatározható volt. Ez a körkörös érvelés az elmúlt évszázad alatt gúzsba kötötte a népvándorlás korának régészeti értelmezéseit. Tarthatatlansága mára nyilvánvalóvá vált, mert a legújabb történeti és régészeti kutatások a kora középkori népek különböző hátterű csoportokból álló, heterogén összetételére hívják fel a figyelmet.<sup>12</sup>

Bár a történeti források és a régészeti leletek által tükrözött kép meglepően összevág a langobard vándorlás kései szakaszait illetően – a népvándorláskori migrációk döntő többségével ellentétben –, a hagyományos régészeti értelmezések bizonyos értelemben mégsem adnak kielégítő magyarázatot több felmerülő kérdésre. Ebben a, mondhatni megrekedt helyzetben a régész számára új ásatások jelenthetik at egyik lehetséges kiutat.<sup>13</sup>

Az MTA Régészeti Intézetének kutatócsoportja (Vida Tivadar, Skriba Péter) 2005-ben kezdett a Balaton-közeli Szóládon egy 6. századi temető feltárásába, együttműködve a frankfurti Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts munkatársaival (Uta von Freeden, 2010-től Daniel Winger). Az embertani és más természettudományos vizsgálatok elvégzésére a mainzi Johannes Gutenberg Egyetem antropológiai intézetének munkatársai (2008-tól Kurt W. Alt, 2010-től Corina Knipper és mások) vállalkoztak. Olyan modellértékű projekt indítása volt a cél, amelynek keretében először került sor egy Kárpát-medencei népvándorlás kori temető tárgyi és embertani anyagának átfogó régészeti és természettudományos vizsgálatára.<sup>14</sup>

<sup>10</sup> QUAST2008, 361–375.

<sup>11</sup> HAKENBECK 2011.

<sup>12</sup> BRATHER 2004; FEHR 2010.

<sup>13</sup> Aquincum: NAGY 2012, 141-174; Gyirmót: TOMKA 2008b, 31-43; Ménfőcsanak: VADAY 2015, 163-264; Szeleste (2012): Katalin Ildikó Pap ásatása, Szombathely. VIDA 2014, 55-72; VIDA 2014, 55-72.

<sup>14</sup> VONFREEDEN, VIDA2007359-384; VONFREEDEN, VIDA, WINGER2016, 186-190. <https://www.dainst.org/documents/10180/2009603/eDAI-F2016-1s.pdf>

A lelőhely a Balaton déli partjához futó domb nyugati oldalán helyezkedik el. Pannónia területén több langobard temető is római erőd, őrtorony vagy villa közelében található (a késő antik infrastruktúrához kapcsolódóan). Ez alól Szólád sem jelent kivételt: a közelben egy római villa állt. A település a domb lábánál lehetett, a Balatonból kinyúló öböl partjánál, mára beépített területen. Az első sír az M7-es autópálya ásatása során került elő, ezt követte a temető archaeomágneses felmérése, amely az összes 45 sír feltárásához vezetett.

## TEMETKEZÉSI SZOKÁSOK

A szóládi langobard közösség eredete és kulturális identitása a temetkezési szokások, a régészeti leletek és az embertani maradványok segítségével határozható meg. A modern technikával feltárt, jól dokumentált ásatásnak köszönhetően alapvetően bővültek ismereteink a korszak változatos temetkezési szokásainak tekintetében.<sup>15</sup> A humusz eltávolítása után a felszínen hat sír körül kör alakú, két sír körül pedig négyszögletes alakú árkok rajzolódtak ki, amelyek valamilyen sírépítményre utalhattak a kiemelt társadalmi helyzetű személyek sírja felett. Hasonló jellegű és korú sírárkok Pannóniában korábban nem kerültek elő, bár lehetséges, hogy ennek oka a kevesebb régészeti jelenség megfigyelésére lehetőséget adó kutatóárkos feltárási módszer. Ugyanilyen kerek sírárkok azonban ismertek meroving temetőkből; ezek a magasabb rangú személyek sírja fölé emelt halom építésekor keletkeznek.<sup>16</sup> Hasonló négyszögletes árkok eddig részben a Római Birodalom egykori területéről, Galliából Saint-Vit<sup>17</sup> lelőhelyről és Britanniából Burton Farm<sup>18</sup> lelőhelyről voltak ismertek, bár legutóbb Alsó-Szászországban is megfigyeltek hasonló temetkezéseket egy 530 körülre keltezhető lelőhelyen.<sup>19</sup> E négyszögletes árkok feltehetően késő antik sírépítményeket utánozhattak.

A szóládi temető több bolygatatlan sírjában gerendákat figyeltünk meg, melyeket a kirabolt sírok esetében áttörtek. Ilyen fával bélelt és fagerendákkal lefedett sírkamrákat (a német szakirodalomban *Absatzgrab*) a korabeli Pannóniából és Nyugat-Európából egyaránt ismerünk. Ez a sírforma Itáliában is továbbélt, ahol azonban a legtöbb esetben a fát kőre cserélték, a kővel bélelt sírokat kőlapokkal fedték le (Castel Trosino lelőhely).<sup>20</sup>



4. kép: A 4. sír sírkamráját fedő faborítás. Az érintetlen fedés bolygatatlan sírra utal (Fotó: Uta von Freeden)

<sup>15</sup> VON FREEDEN 2008a,399–413; VON FREEDEN 2008b,318–323; VON FREEDEN 2008c, 247–255.

<sup>16</sup> SUDHOFF 1999.

<sup>17</sup> PASSARD F.–URLACHER J.–P. 2003, 143ff.

<sup>18</sup> WEBSTER C. J.–BRUNNING R. A. 2004, 54 ff.

<sup>19</sup> WINGER, BARTELT 2016, 111–131.

<sup>20</sup> MENGARELLI 1902, p. 21, Figg. 17–18.

Szóládon a jó talajviszonyok kiváló lehetőséget biztosítottak a faedények megfigyelésére is, melyek nyoma világosbarna elszíneződésként jelentkezett a sárga löszös talajban.<sup>21</sup> A 38. sírban ételáldozat maradványai, egy fatálon állati bordák és tojások kerültek elő. A legtöbb sírban kivájt fatörzs szolgált koporsóként.<sup>22</sup> Néhány sírban azonban ácsolt fakoporsók voltak, ami eltérő kulturális hagyományokra utal. A 6. sírban a fatörzskoporsó végéből a bőr- vagy prémsisakot bajelhárítás céljából díszítő vadkanagyarak kerültek elő. E szokásnak számos párhuzamát találjuk a korszakban bajor területeken (pl. Peigen<sup>23</sup>), bár a meroving világból nem ismerjük a hasonlóan díszített sisakok ábrázolásait. A macedóniai, kora bizánci templom agyag ikonok között előkerült egy olyan, a templom falát fedő téglá Vinica, Kale Gradište lelőhelyről, amely a bibliai Jozsua és Kaleb ábrázolását mutatja, de a tülökkel vagy vadkanagyarral díszített sisakos személyek feltehetően germán zsoldos katonák alakjainak felelnek meg.<sup>24</sup>

A szóládi temetőben a langobardokat keresztényként leíró írásos források ellenére sem kerültek elő erre utaló tárgyak,<sup>25</sup> sőt, az állatcsontok és edények a sírokban a pogány szokások szerinti étel- és italáldozatként is értelmezhetőek.

Az archaeozoológiai értékelés során több különböző, az egykori táplálkozás részét képező fajt sikerült meghatározni (tyúk, kacska, kecske, juh, sertés, hal).<sup>26</sup> A projekt egyik célja a közösség éltrendjének a rekonstrukciója, valamint a környékbeli növényzet meghatározása, többek közt pollenelemzés segítségével.<sup>27</sup>

## ERŐSEN HIERARCHIZÁLT TÁRSADALOM: LELETEK ÉS SÍROK

A temetőben 45 temetkezés került elő, ebből 16 sírba felnőtt férfit temettek el. A mellékletek alapján további hét sír esetében feltételezhető gyermek illetve fiatal korú férfi, míg az antropológiai elemzés további négy, melléklet nélküli elhunytat azo-



5. kép: A 4 méter mély 6. számú sírből egykor sisakdíszként használt vadkanagyar került elő. Párhuzamait bajor területekről ismerjük (Fotó: Vida Tivadar és Dénes Fanni)



6. kép: Aranyozott bronz övcsat és pajzs alakú övfoglatat a szóládi 6. számú (Fotó: Dénes Fanni)

<sup>21</sup> VON FREEDEN 2008a, 399–413

<sup>22</sup> VON FREEDEN 2008a, 399–413

<sup>23</sup> VON FREEDEN –LEHMANN 2006, 30, Taf. 6.

<sup>24</sup> MIKULČIĆ 2002, 259, Abb. 150.

<sup>25</sup> A langobard kori kereszténységről és feltételezett régészeti emlékeiről részletesen: VIDA 2016, 93–106.

<sup>26</sup> Dr. Gál Erika archaeozoológus (MTA, BTK, Régészeti Intézet) meghatározásai

<sup>27</sup> Prof. Dr. Sümegei Pál és Prof. Dr. Gulyás Sándor (SZTE, Földtani és Őslénytani Tanszék) végzik a szóládi temető térségében az archaeobotanikai vizsgálatokat.

nosított férfiként. A felnőtt férfiak temetkezései egy csoportban helyezkedtek el, míg a női sírok (10 felnőtt és két fiatal lány temetkezése) ezek körül félkör alakban a temető délnyugati részén. Az aprólékos feltárási módszerek és a terület adottságai miatt valószínűleg teljes számban felszínre kerülhettek a gyerektemetkezések is, melyek aránya így a korszakban általánosan tapasztaltaknál jóval magasabb.

A sírokba helyezett fegyverek száma kiugróan magas a korabeli pannóniai temetőkhöz képest. Minden felnőtt férfi sírjából előkerült fegyver, és gyakori az egyenes, kétélű kard (*spatha*), a lándzsa és pajzs együttes előfordulása is.<sup>28</sup> A spathák különösen gyakoriak, a sírok 60% tartalmazott ilyen kardot, ami egyértelműen a közösség, és közvetve a langobard társadalom katonai jellegére utal. Ez az arány a frankok esetében 10%, a szászok esetében 17%, míg a alemannok esetében 23%.<sup>29</sup> Véleményünk szerint a szóládi temető esetében a fegyverek nem egyszerűen hatalmi szimbólumok, hanem olyan mellékletek, amelyek az elhunytak tényleges harcos voltára utaltak.<sup>30</sup>

A legmagasabb rangú egyén 5 méter mély sírját egy 10 méter átmérőjű kör alakú árok keríti körbe. A sírásóknak (és a régészeknek is!) 22 m<sup>3</sup> földet kellett megmozgatniuk. A sírkamra fölé egy lovat helyeztek. A 60 év körüli férfi temetkezését kirabolták, mellékletei közül csupán egy sérült *spatha*, egy mérleg és egy törött edény maradt meg. A mérleg megmunkálatlan nemesfémek vagy érmék mérésére szolgált, így az azokhoz való hozzáférésre, azok birtoklására utalt. A gazdagság szimbóluma volt nemcsak a Kárpát-medencében, hanem a meroving világban is. Egyedi lelet a *spatha* fából készült hüvelye, amit textillal és jározittal – egy, a természetben előforduló ásványi anyaggal – vontak be.<sup>31</sup>

A női sírok legjellemzőbb mellékletei a fibulák. Néhány temetkezésben a korszak jellegzetes női viselete, a négyfibulás viselet is megfigyelhető volt. A kengyel alakú fibulák az övről lógtak le. Az S-fibulák párhuzamai ismertek a korabeli Pannóniából, valamint dél-német területekről és Itáliából is. Az S-fibulákon és a négyszögletes fejű kengyelfibulákon megfigyelhető készítéstechnikai és díszítésbeli részletek már az ún. pannóniai-itáliai stílusra (a pannóniai fémművesség független időszakára) utalnak.<sup>32</sup> Gyakran helyeztek mind nők, mind férfiak mellé fésűt a sírba.

Az észak- és nyugat-európai párhuzamokkal rendelkező edények mellett helyi jellegű kerámiák, mint például bepecsételt vagy kiöntőcsöves, besimított darabok is előkerültek.<sup>33</sup> A közösség távolsági kapcsolataira utal a 38. sírból származó, elefántcsontból készült gyűrű<sup>34</sup> és a 30. sír mediterrán üveg pohara. Egy ácsolt koporsóban eltemetett nő egyetlen mellékletét bronzból készült karperece jelentette: ez a pannó-



7. kép: A 4,5 méter mély 13. számú sír, a sírkamra famaradványaival (Fotó: Vida Tivadar)

<sup>28</sup> VON FREEDEN 2008a, 399–413

<sup>29</sup> SIEGMUND 1998.

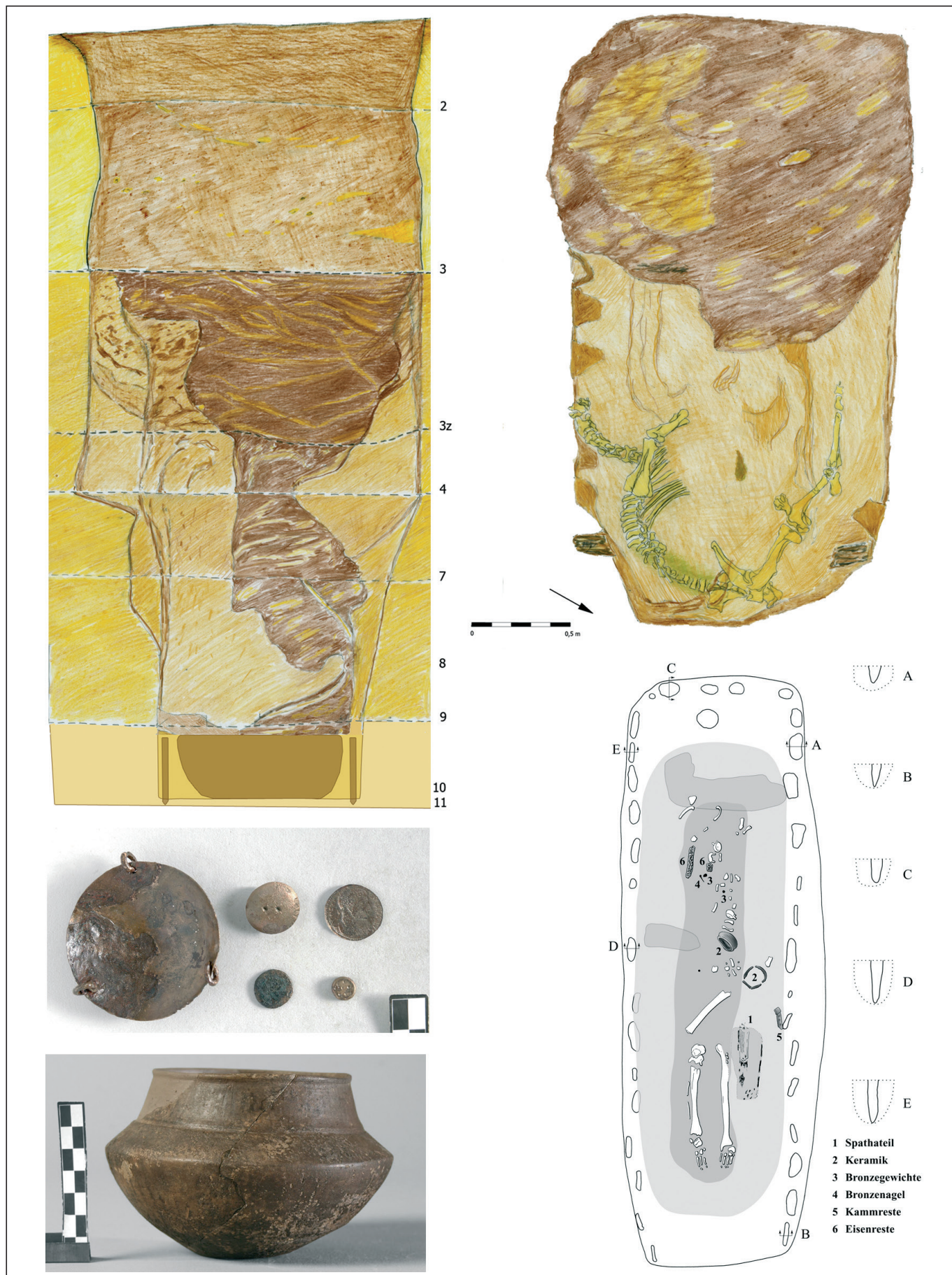
<sup>30</sup> HÄRKE 1992, 97–146.

<sup>31</sup> VON FREEDEN 2008b, 321, Kat. 123/4.

<sup>32</sup> BÓNA 2009, 169–217; HORVÁTH 2006, 49–66.

<sup>33</sup> PÁNCZÉL-BAJNOK ET ALIA 2014, XI./1, 1–12.

<sup>34</sup> VON FREEDEN 2008b, 323.



8. kép: A 4,5 méter mély 13. számú sír: lócsontváz, súlyok és türingiai típusú edények (Fotó: Uta von Freedon)



9. kép: Lándzsák a szóládi temetőből (Fotó: Dénes Fanni)

niai romanizált temetkezési szokást követi, amely Keszthely környékén figyelhető meg. Ez a szokás ismert a Mediterráneumban és a kelet-alpesi térségben egyaránt a helyi, romanizált közösségek körében. A nő feltehetően a továbbélő, késő római közösségek egyikéből érkezhetett, a későbbiekben bemutatott stronciumizotópos vizsgálat az ő esetében a helyiekétől és a betelepülők egy csoportjától is különböző eredményt hozott.<sup>35</sup>

### TERMÉSZETTUDOMÁNYOS VIZSGÁLATOK

Az embertan, a történeti genetikai (aDNA – régészeti korú DNS) és az izotópos vizsgálatok új lehetőséget szolgáltatnak a szóládi langobárd közösség összetételének és életének részletesebb megismeréséhez.<sup>36</sup> Fő kérdéseink a következők voltak: ugyanaz-e a biológiai háttere, származása a temetőben eltemetett egyéneknek? El lehet-e különíteni az első generációt, esetleg a szűkebb, együtt vándorló családi közösségeket, vagy a vizsgálatok a genetikai sokszínűséget bizonyítják? Az újonnan érkezettek egyazon területről származtak-e? Befogadott-e a közösség “idegeneket”? Lehetséges-e a migrációval összefüggő stresszmarkerek (erőszakos sérülések, alultápláltság, rossz egészségi állapot) azonosítása?

### EMBERTAN ÉS DEMOGRÁFIA

A nemek aránya és térbeli eloszlása a meroving temetőben megszokottól eltérő képet mutat a szóládi temető esetében. Ahogy láttuk, a férfisírok egy csoportban helyezkedtek el, a női temetkezések pedig körülöttük félkörben. A gyereksírok két csoportot alkottak a temető északi illetve déli részén. A csonttani vizsgálatok célja a közösség demográfiai jellem-



10/1–2. kép: Kőberakásos aranyozott ezüst melltűk (íves fibula és S alakú melltű) a 21. számú női sírból (Fotó: Dénes Fanni)

<sup>35</sup> PETERS ET ALIA 2014, 337–360.

<sup>36</sup> GEARY 2014, 1–8; ALT ET ALIA 2014, 1–14.

zése, illetve egészségi állapotának felmérése volt. A közösség tagjainak 43%-a a felnőttkor elérése előtt elhunyt, ami egybevág a korszakról meglévő ismereteinkkel, ahogy az is, hogy a nők átlagosan korábban haltak meg, mint a férfiak. Koponyasérülések csak a férfiak esetében voltak megfigyelhetőek; három esetben begyógyultak, de a negyedik eset halálhoz vezetett.<sup>37</sup>

A koponyák hosszúság-szélesség aránya a hosszúfejúek dominanciáját (4., 11., 17., 22., 24., 27., 28., 43. és 44. számú egyének) mutatta három közepes (3, 25 és 45. számú egyének) és négy rövidfejú mellett. Az utóbbi csoport három nőből (9, 19. és 30. számú egyének) és egy férfiből (5. sír elhunytja) áll. Mivel a pannóniai késő antik temetőkre elsősorban a rövidfejűség jellemző, így feltételezhető, hogy a szóládi közösség jelentős részét bevándorlók tették ki. A fogak bizonyos morfológiai jellegzetesége kapcsán több esetben felmerült rokonsági kapcsolat is: két egyén dupla gyökerű szemfoggal (20., 30. és 31. számú egyének) illetve bent maradó tejfog és a fogváltási probléma következtében rendellenesen fejlődött/torlódott maradandó fog két esetben (14. és 37. számú egyének).



11. kép: Fésű tokkal a szóládi 12. számú sírből  
(Fotó: Dénes Fanni)

## GENETIKAI VIZSGÁLATOK

A 38 vizsgált egyén közül 28 esetben sikerült a mitokondriális DNS (mt-DNS) profil előállítását. A sikeresen vizsgált 28 egyén nagy változatosságot mutatott a mitokondriális haplotípusok terén (22 típus), ami a közösség heterogén leszármazására utal. A jelenkori Európában is gyakori H, U, J, HV, T2 és I haplotípusok mellett az N1a and N1b haplocsoportokat is megfigyeltük, melyek elsősorban a Közel-Keleten gyakoriak.<sup>38</sup>

A 13. és 22. sírba eltemetett két egyén haplocsoportja egyezett (N1b2). A 14. és 8. valamint a 13. és 22. számú egyének testvérek lehettek, míg a 11. és 42. számú egyén között másodfokú, anyai ági rokonság lehetséges. Az azonos haplotípusok véletlenszerű közös előfordulása természetesen nem zárható ki, de elég valószínűtlen a régészeti összefüggések és a modern kori népességre jellemző kis gyakoriságuk alapján. A megfigyelt haplotípusok túlmutatnak a szűk régió és egy heterogén összetételű, európai közösség képet mutatják. Anyaági leszármazás több esetben is elképzelhető, de a biológiai rokonság csak a ritkább haplotípusok esetében feltételezhető nagyobb biztonsággal. Figyelembe véve a temető rövid használati idejét, a hasonló haplotípusok testvéri, illetve egy esetben nagybáty-unokaöccsi viszonyra utalhatnak. A szóládi temetőt használó közösség új generációs módszerrel történő, nukleáris DNS vizsgálata jelenleg is folyik.<sup>39</sup>

## TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSOK, ÉLETMÓD

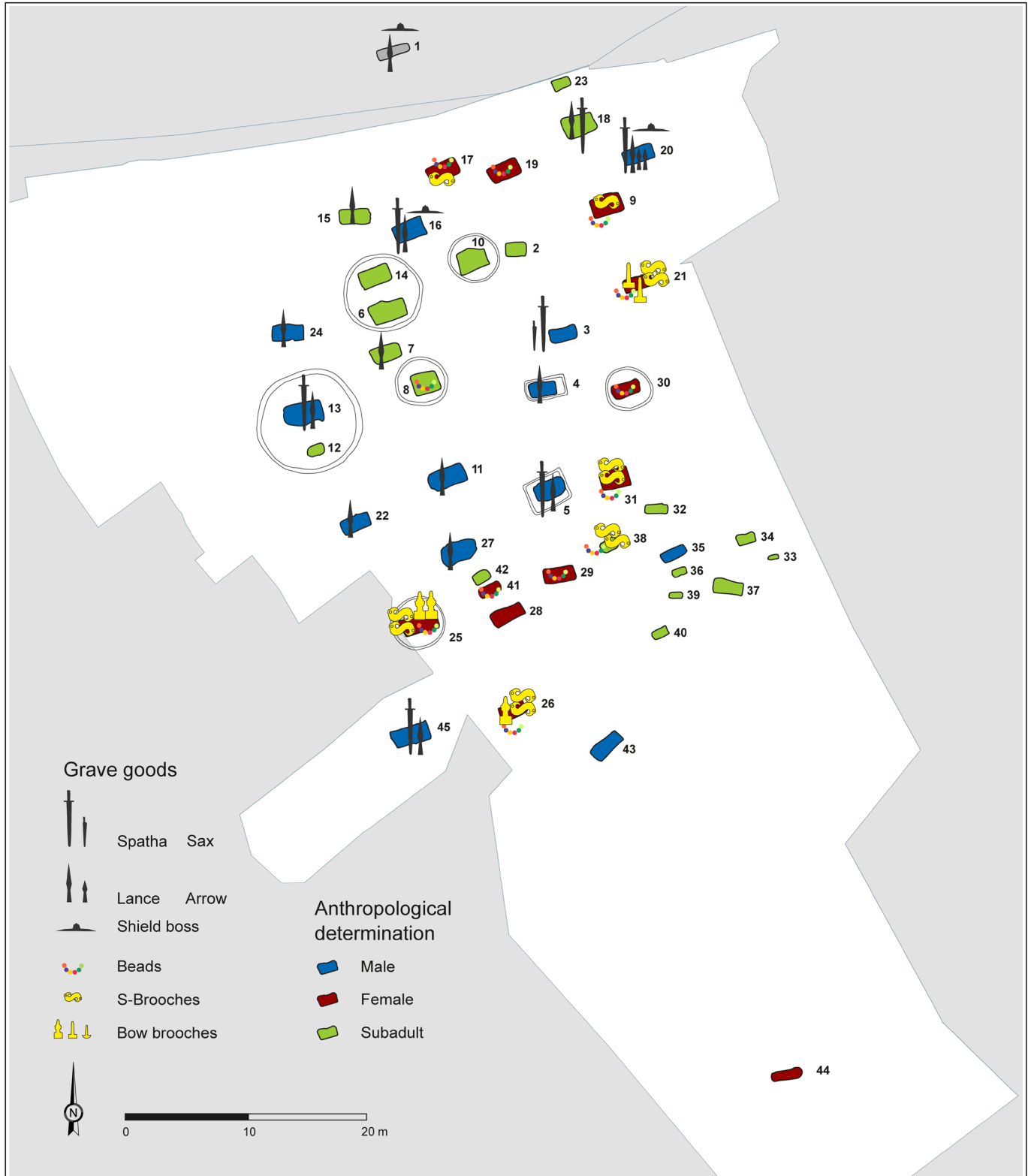
A szociális helyzet és a táplálkozás közti összefüggés meglete egyértelmű, hiszen az egyén társadalmi helyzete, vagyona és lakóhelye meghatározza, hogy milyen mennyiségű és minőségű ételhez juthat hozzá. Bizonyos esetekben a táplálkozási szokások vizsgálata a különböző társadalmi csoportok életmódja mellett az egyének mobilitására vonatkozó információkat is szolgáltathat. Az archeozoológiai és archeobotanikai vizsgálatok mellett a táplálkozási szokások vizsgálatának fontos eszközeit jelentik az izotópos vizsgálatok, elsősorban a csontvázban megkötött szén és nitrogén izotópjainak vizsgálata. A szénizotópok aránya ( $\delta^{13}\text{C}$ )

<sup>37</sup> ALT ET ALIA 2014, 1–14.

<sup>38</sup> ALT ET ALIA 2014, 1–14.

<sup>39</sup> GEARY 2014, 1–8.

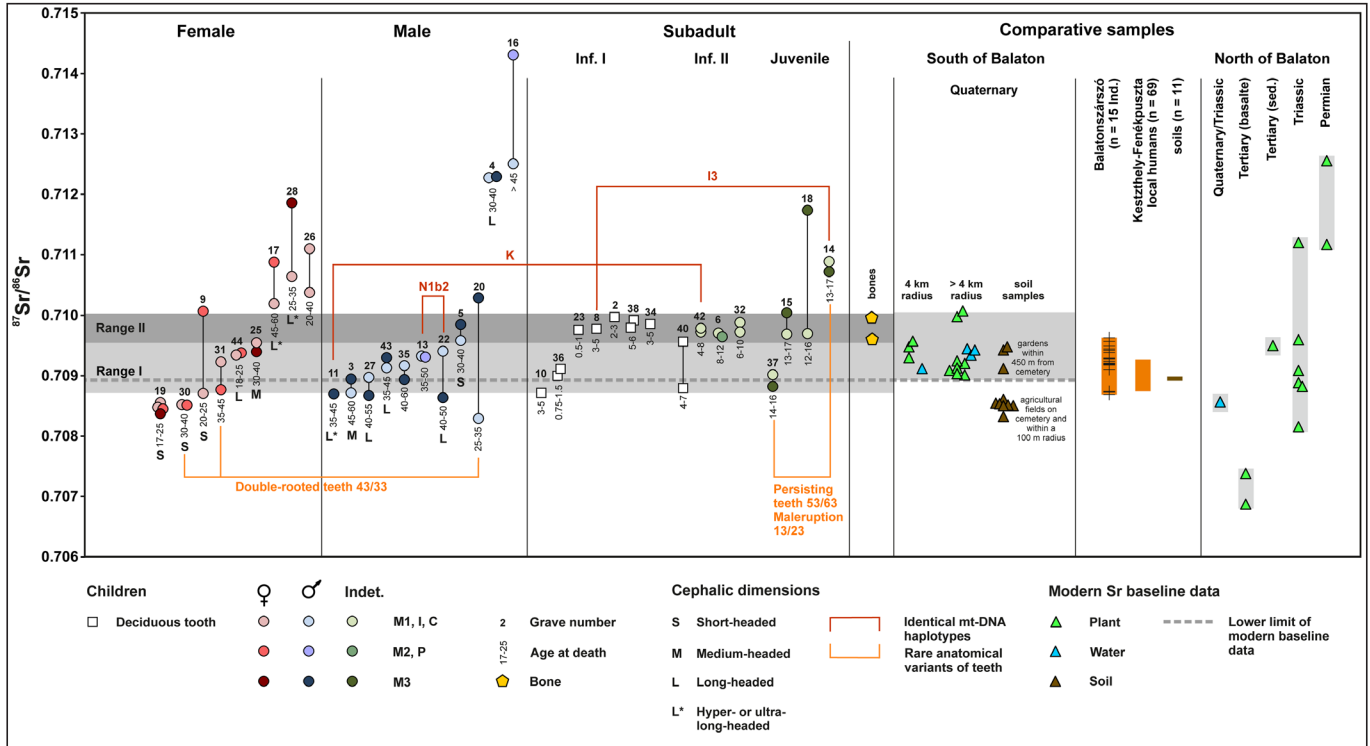




12. kép: A szőládi temető alaprajza egyes sírleletek lelőhelyének jelölésével. A sírok színei az antropológiai, nem- és kormeghatározást jelölik. (Grafika: U. v. Freeden, D. Peters, C. Knipper) <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110793.g002>

az elfogyasztott növényi táplálék függvénye, mivel a különböző módon fotoszintetizáló növények eltérő arányhoz vezetnek, így elkülöníthető a szárazföldi és vízi táplálékforrás, illetve például a köles fogyasztása. A szénizotópok aránya egyes szőládi egyének esetében a köles rendszeres fogyasztására utal.<sup>40</sup>

<sup>40</sup> ALT ET ALIA 2014, 1–14.



13. kép: A szőlád temető emberi fogzománc- és csontmaradványainak  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  arányai és összevetésük modern vegetációs, víz- és földmintákkal (Grafika: C. Knipper) <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110793.g004>

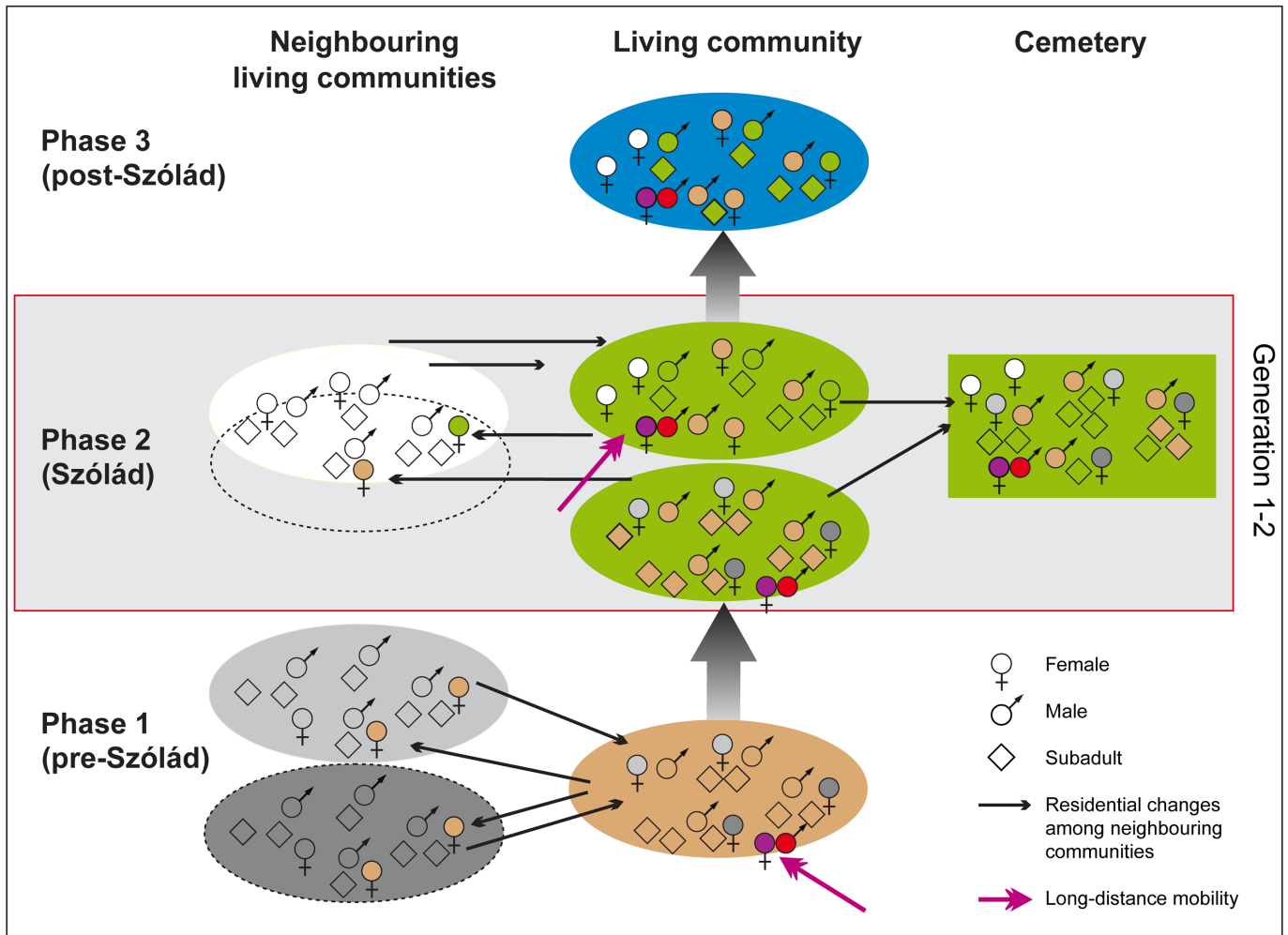
Minél magasabban helyezkedik el egy élőlény a táplálékláncban, a nitrogénizotóp aránya ( $\delta^{15}\text{N}$ ) annál “nehezebb”. A fegyveres férfiak egy kis csoportjánál (5., 11., 13., 24., 35. és 45. számú egyének) mért  $\delta^{15}\text{N}$  érték arra utal, hogy nagyobb mennyiségben fogyasztottak állati proteint, mint a közösség többi tagja. Hasonló összefüggés a táplálkozás és társadalmi státusz között a nők esetében nem jelentkezett, sőt egy nagyon gazdag melléklettel eltemetett nő kifejezetten kevés állati eredetű proteint fogyasztott (21. sír elhunytja). Érdekes módon sem a  $\delta^{13}\text{C}$ , sem a  $\delta^{15}\text{N}$  értékek nem utalnak édesvízi halak fogyasztására a Balaton közelsége ellenére. A szoptatással összefüggően magas nitrogén izotóp értékek három csecsemő (Ind. 2, 36 és 39) esetében mutatathatóak ki, míg más gyerekeknél az értékek arra utaltak, hogy a szoptatási időszak már befejeződött (Ind. 8, 10, 34 és 38).

### STRONCIUM ÉS MOBILITÁS

Stroncium izotóp vizsgálatokat a 80-as évek óta alkalmaznak az emberek vándorlásának vizsgálatára. A stronciumizotóp-arány ( $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ) egyfajta geológiai ujjlenyomatként jellemző arra a földrajzi, geológiai környezetre, ahol a táplálkozáson keresztül beépült az állati vagy emberi szervezetbe. A  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  izotópok a gyerekkorban, fogzáskor épülnek be a fogzománcba és megtartják annak a földrajzi, geológiai környezetnek a lenyomatát, ahol az egyén a gyermekkorát töltötte. A csontok azonban folyamatosan átépülnek, így az izotóparány arra a környezetre lesz jel-



14. kép: A feltárt 21. számú női sír (Fotó: Uta von Freeden)



15. kép. Szólád lakosságának lakóhelyváltozásait és a temető használatát ábrázoló modell (Grafika: D. Peters, C. Knipper) <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110793.g006>

lemző, ahol az egyén az elmúlt pár évet töltötte.<sup>41</sup> Régészeti korú csontok esetében fennáll a veszélye, hogy az előkerülési helyükre jellemző  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  arányt produkálják az eltemetést követő, úgynevezett tafonómiai (a tárgyakat, leleteket földbe kerülésük után érő és pusztító) hatásoknak köszönhetően.

Először a helyi talajból, vízből és növényzetből származó mintavételre került sor, hogy a helyi  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  arány értékét meghatározhassuk. A szóládi temető 35 elhunytjából származó 66 fogzománcminta vizsgálata 0.70829 és 0.71431 közötti  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  értéket mutatott. A legtöbb gyerek és fiatal helyi értékük alapján itt született, bár bizonyos különbségek megfoghatóak voltak a korán, illetve később kifejlődő fogak értékei között, ami a gyerekkori mobilitás jele lehet (16, 18. és 28. számú egyének). A 18. sírban feltárt 12-16 éves fiatal harmadik őrlőfoga nem helyi, míg egy metszőfoga helyi értéket mutatott. Ebben az esetben a halál nem sokkal a megérkezés után következhetett be, különben a még fejlődésben lévő őrlőfog szintén a helyi értéket mutatná. Ezek az izotóp adatok egyértelműen egy nagyon mobilis közösségre utal.

A fegyveres férfitemetkezések, valamint a gazdag melléklettel eltemetett nők sírjai arra utalnak, hogy a szóládi közösség több kisebb, önálló belső hierarchiával rendelkező csoportból épülhetett fel. A szóládi felnőtt korú eltemetettek nem helyben születettek: mind a nők, mind a férfiak esetében több különböző származási helyre utalnak az adatok. Érdekes módon a nők stronciumadatai változatosabb képet mutatnak, mint a férfiak esetében, feltehetően a férfiközpontú házassági szokások miatt.

<sup>41</sup> ALT ET ALIA 2014, 1–14.

## ÖSSZEĞZÉS

A stronciumizotóp-értékek szokatlan eloszlása és a helyi értékkel való összehasonlítása alapján a szóládi közösség fejlődése egy háromfázisú modell segítségével írható le. Egy főként férfiakból álló társaság érkezett meg Szóládra, mely “idegeneket” is a tagjai közé fogadott, majd egy generáció múltán tovább is vándorolt. Ezt támogatják a gyerekek stronciumértékei, valamint az, hogy a felnőttek között nem volt helyi születésű egyén.<sup>42</sup> A temető rövid használati idejét, amely a 6. század közepső harmadára esett, a régészeti leletek keltezése is alátámasztja. Erre utal a genetikai vizsgálatok azon eredménye is, miszerint kevés a rokonsági kapcsolat a szóládi elhunytak között.

Az ismertett eredményeknek köszönhetően pontosabb képet festhetünk a szóládi temetőt használó közösségről származását, mobilitását és összetételét, valamint a vérségi kötelékek és a helyi valamint a regionális kapcsolatok szerepét illetően. Az új adatok jelentősen bővítik a történeti, illetve régészeti források alapján a korszak népességéről korábban nyert ismereteinket. A projekt eredményei remélhetően további hasonló kutatásokat inspirálnak majd annak érdekében, hogy jobban megérthessük a népvándorlás kori közösségek hétköznapi életét, működését, valamint azt, hogy az itt élők miként ötvözték saját “barbár kultúrájukkal” a késő antik tradíciókat, megteremtve a középkori Európát.<sup>43</sup>

### FELHASZNÁLT IRODALOM

#### ALT ET ALIA 2014

Alt, Kurt W./ Knipper, Corina./ Peters, Daniel/ Müller, Wolfgang./Maurer, Anne-France./Kollig, Isabel./ Müller Christina/ Karimnia, Sarah./Brandt, Guido./Roth, Christina./Rosner, Martin/Mende, Balázs./ Schöne, Berndt R./Vida, Tivadar./von Freeden, Uta.: Lombards on the move – An integrative study of the Migration Period cemetery of Szólád, Hungary. PLOS ONE 11, 9 2014, 1–14. (<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0110793>)

#### BARBIERA IRENE 2005

Changing Lands in Changing Memories. Migration and Identity during the Lombard Invasions. *Biblioteca di Archeologia medievale* 19. All’Insegna del Giglio. (Firenze 2005)

#### BEMMAN JAN – SCHMAUDER MICHAEL (HRSG) 2008

Kulturwandel in Mitteleuropa. Langobarden – Awaren – Slawen. Akten der Internationalen Tagung in Bonn vom 25. bis 28. Februar 2008. *Kolloquien zur Vor- und Vorgeschichte* 11. (Bonn 2008)

#### BIERBRAUER VOLKER 1993

Landnahme der Langobarden in Italien aus archäologischer Sicht. In: *Ausgewählte Probleme der europäischen Landnahme des Früh- und Hochmittelalters. Methodische Grundlagendiskussion im Grenzbereich zwischen Archäologie und Geschichte.* Hg. M. Müller-Wille/R. Schneider, *Vorträge und Forschungen* XLI. (Sigmaringen 1993) 103–172.

#### BÓNA, ISTVÁN 2009

Die Geschichte und die archäologischen Zeugnisse der Langobarden. (Enzyklopädische Stichwörter) In: Bóna-Horváth 2009, 169–217.

<sup>42</sup> ALT ET ALIA 2014, 1–14.

<sup>43</sup> BÓNA 2009, 169–217; BORGOLTE 2013, 293–310.

*Vida Tivadar et al • Tudományágak együttműködése a szóládi langobard kori temető kutatásában*

BÓNA, ISTVÁN – HORVÁTH, JOLÁN 2009

Langobardische Gräberfelder in West-Ungarn. Monumenta Germanorum Archaeologica Hungariae 6. Garam É., Vida T. (Redigunt) Budapest 2009..

BORGOLTE, MICHAEL 2013/2014

Eine langobardische „Wanderlawine“ vom Jahr 568? Zur Kritik historiografischer Zeugnisse der Migrationsperiode. Zeitschrift für Geschichtswissenschaft 2013/204, 293–310.

BRATHER, SEBASTIAN 2004

Ethnische Interpretationen in der frühgeschichtlichen Archäologie. Ergänzungsbände zum Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 42 (Berlin-New York 2004)

CHRISTIE, NEIL 1995

The Lombards. The Ancient Longobards. Blackwell, (Oxford 1995)

CHRISTIE, NEIL 2000

Towns, Lands and Power: German-Roman Survivals and Interactions in Fifth- and Sixth-Century Pannonia. In: Towns and their Territories between Late Antiquity and the Early Middle Ages G. P. Brogiolo–N. Gauthier–N. Christie (eds.) The Transformation of the Roman World 9. Brill, (Leiden-Boston-Köln 2000) 275–297.

FEHR, HUBERT 2010

Germanen und Romanen im Merowingerreich. Frühgeschichtliche Archäologie zwischen Wissenschaft und Zeitgeschehen. RGA Ergänzungsbände 68. (Berlin–New York 2010).

VON FREEDEN, UTA 2000

Das engzellige Cloisonnés und die Eroberung Südarabiens durch die Sasaniden. Germania 78, 2000, 9–124.

VON FREEDEN UTA 2003

Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Tauberbischofsheim-Dittigheim. Berichte der Römisch-Germanischen Kommission 84, 2003, 20 ff.;

VON FREEDEN, UTA 2008A

Ausgewählte Befunde aus dem langobardenzeitlichen Gräberfeld von von Szólád, Komitat Somogy, Ungarn. In: Bemman J. – Schmauder M. (Hrsg) 2008, 399–413.

VON FREEDEN, UTA 2008B

Szólád, Komitat Somogy. In: Die Langobarden 2008, 318–323.

VON FREEDEN, UTA – LEHMANN, DANIEL 2006

Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Peigen, Gem. Pilsting. Archäologie im Landkreis Dingolfing-Landau 2, 2006.

VON FREEDEN, UTA –VIDA, TIVADAR 2007

Ausgrabung des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Szólád, Komitat Somogy, Ungarn. Vorbericht und Überblick über langobardenzeitliche Besiedlung am Plattensee. Germania 85, 2007, 359–384.

*Vida Tivadar et al • Tudományágak együttműködése a szóládi langobard kori temető kutatásában*

VON FREEDEN, UTA – VIDA, TIVADAR – PETERS, DANIEL 2017

Fremde Freunde? Archäologie und Naturwissenschaften. Fragestellungen zum Langobardenzeitlichen Gräberfeld von Szólád, Ungarn. Veröffentlichungen des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen Anhalt. Festschrift Kurt W. Alt. (Halle 2017), 5–18. (Megjelenés alatt.)

VON FREEDEN, UTA – VIDA, TIVADAR – WINGER, DANIEL 2016

Szólád, Ungarn. Auswertungsarbeiten am langobardenzeitlichen Gräberfeld. Katalogarbeit, Genetik und interdisziplinäre Arbeitstreffen. Die Arbeiten der Jahre bis 2015. e-Forschungsberichte 2016 des Deutschen Archäologischen Instituts (eDAI 2016-1) 1, 2016, 186–190.

FRIEDRICH, RHEINHARD 2002

Fränkische Funde im langobardischen Pannonien – ein chronologischer Vergleich. Acta Praehistorica et Archaeologica, vol. 34, 2002, 175–190.

GEARY, PATRICK 2014

A barbár inváziók történeti-genetikai újraértelmezése. Magyar Régészet 2014 ősz; [http://www.magyarregeszet.hu/wp-content/uploads/2014/10/geary\\_H14O.pdf](http://www.magyarregeszet.hu/wp-content/uploads/2014/10/geary_H14O.pdf)

Rethinking Barbarian Invasions through genomic history. Hungarian Archaeology, E-Journal 214 Autumn pp. 1–8. ([http://www.hungarianarchaeology.hu/wp-content/uploads/2014/10/eng\\_geary\\_14O.pdf](http://www.hungarianarchaeology.hu/wp-content/uploads/2014/10/eng_geary_14O.pdf))

HAKENBECK, SUSANNE 2011A

Local, regional and ethnic identities in early medieval cemeteries in Bavaria. Contributi di Archeologia Medievale 5. Firenze: All’Insegna del Giglio. 2011.

HAKENBECK, SUSANNE 2011B

Roman or barbarian? Shifting identities in early medieval cemeteries in Bavaria. Postclassical archaeologies 1, 2011, 62–63.

HÄRKE, HEINRICH 1992

Angelsächsische Waffengräber des 5. bis 7. Jahrhunderts. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 6. Köln-Bonn 1992.

HORVÁTH, ESZTER 2006

A langobárd ékkő- és üvegberakás technológiai sajátosságainak vizsgálata a várpalotai és a jutasi fibulákon – The technological Analysis of the Langobard precious stone and glass inlay on the Brooches of Várpalota and Jutas. A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei 24, 2006, 49–66.

JARNUT, JÖRG 1982

Geschichte der Langobarden. (Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1982)

KONCZ, ISTVÁN 2015

568 - A historical date and its archaeological consequences. Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 66, 2015, 315–340.

LANGOBARDEN 2005

Die Langobarden. Herrschaft und Identität. Öster. Akad. Wiss. Phil.-Hist. Klasse Denkschriften 329 Forsch. Gesch. Mittelalter 9. (Wien 2005)

DIE LANGOBARDEN 2008

Das Ende der Völkerwanderung. Katalog zur Ausstellung im Rheinischen LandesMuseum Bonn 22.8.2008-11.1.2009. Bonn – Darmstadt 2008, 318–323.

MENGARELLI, RAINERO 1902

La Necropoli Barbarica di Castel Trosino. Monumenti Antichi 12. (Rom 1902)

MIKULČIĆ, IVAN 2002

Spätantike und frühbyzantinische Befestigungen in Nordmakedonien. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 54. (München 2002).

NAGY, MARGIT 2012

Aqincum, Langobard sírok Budapest-Óbuda/Aquincumbó – Langobardenzeitliche Gräber aus Budapest-Óbuda. In: T. Vida (ed.), *Thesaurus Avarorum. Régészeti tanulmányok Garam Éva tiszteletére – Archaeological Studies in Honour of Éva Garam* (Budapest 2012, 141–174).

PASSARD, FRANÇOISE – URLACHER, JEAN-PIERRE 2003

Architectures funéraires des la nécropole des Saint-Vit. In: *Burgondes, Alamans, Francs, Romain. Actes XXIe Journées internat. arch. mérovingienne* (Besançon 2003) 143ff.

PÁNCZÉL-BAJNOK ET ALIA 2014

Pánczél-Bajnok, Katalin – Pánczél, Péter – Szakmány György – Vida Tivadar: 5-6. századi, Pannónia területéről származó kerámiák archaeometriai elemzése - *Archaeometric Analysis of 5–6th century ceramics from Pannonia*. *Archeometriai Műhely* 2014, XI./1, 1–12.

PETERS ET ALII

Peters, Daniel – Knipper, Corina – von Freeden, Uta – Müller, Wolfgang – Maurer, Anne-France – Alt, Kurt. W. – Vida, Tivadar.: Schmelztiegel Balaton? Zum Verhältnis „langobardischer“ Einwanderergruppen und (vor-) langobardenzeitlicher romanischer Bevölkerung am Balaton – Szólád und Keszthely-Fenekpuszta zwischen Archäologie und Isotopie. In: *Mensch, Siedlung und Landschaft im Wechsel der Jahrtausende am Balaton*. *Castellum Pannonicum Pelsonense* 4, 2014, 337–360.

QUAST, DIETER 2005

Die Langobarden in Mähren und im nördlichen Niederösterreich – ein Diskussionsbeitrag. In: W. Pohl-M. Mehofer (Hrsg.) *Archaeology of Identity – Archäologie der Identität*. Österreichische akademie der wissenschaften, Philosophisch-Historische Klasse, Denkschriften 406./ *Forschungen der geschichte des Mittelalters* 17. (Wien 2005), 93–110.

QUAST, DIETER 2008

Funde aus dem fränkisch-alamannischen Gebiet im langobardenzeitlichen Pannonien. In: *Bemman, Schmauder* 2008, 361–375.

SKRIBA, PÉTER – SÓFALVI, ANDRÁS 2004

Langobard település Balatonlelle határában. Eine Langobardensiedlung in der gemarkung von Balatonlelle. *Archaeologiai Értesítő* 129, 2004, 121–163.

SIEGMUND, FRANK 1998

Merowingerzeit am Niederrhein. Rheinische Ausgrabungen 34. (Köln-Bonn 1998).

SUDHOFF, INGRID

Kreisgräben, Grabhügel und verwandte Sonderformen von Grabanlagen im Merowingerreich. Unpublished Dissertation at the University in Bonn. (Bonn)

TEJRAL, JAROSLAV 2002

Beiträge zur Chronologie des langobardischen Fundstoffes nördliche der mittleren Donau. In: Probleme der frühen Merowingerzeit im Mitteldonaunraum. Spisy Arch. Ústavu AV ČR (Brno) 2002, 313–358.

TEJRAL, JAROSLAV 2005

Zur Unterscheidung des vorlangobardischen und elbgermanisch-langobardischen Nachlasses. In: LANGOBARDEN 2005, 103ff.

TOMKA, PÉTER 2005

Langobardenforschung in Nordwestungarn. In: LANGOBARDEN 2005, 247–264.

VADAY, ANDREA 2015

The Langobard Cemetery from Ménfőcsanak. Antaeus. Communicationes ex Instituto Archaeologico Academiae Scientiarum Hungaricae 33, 2015, 163–264.

VIDA, TIVADAR 2008A

Die Langobarden in Pannonien. In: *Die Langobarden* 2008, 73-89.

VIDA, TIVADAR 2008B

Aufgaben und Perspektiven der Langobardenforschung in Ungarn nach István Bóna. In: Bemman J., Schmauder M. (Hrsg) 2008, 343–362.

VIDA, TIVADAR 2014

La ricerca e le ultime scoperte longobarde in Pannonia: una sintesi. In: Elisa Possenti (a cura di) *Necropoli longobarde in Italia. Indirizzi della ricerca e nuovi dati. Atti del Convegno Internazionale 26 – 28 settembre 2011 Castello del Buonconsiglio, Trento. Trento 2014, 55–72.*

VIDA, TIVADAR 2016

Christianity in the Carpathian Basin during Late Antiquity and the Early Middle Ages (5th to 8th century ad). In: Vida Tivadar, Tóth Endre, Takács Imre (Eds.) *Saint Martin and Pannonia. Christianity on the Frontiers of the Roman World. Pannonhalma: Pannonhalmi Főapátság; Szombathely, Savaria Múzeum 2016, 93–106.*

VIRÁGOS, RÉKA 2007

Continuity and Change in Early Medieval Landscapes in Western Hungary. Possibilities for Research. *Annual of Medieval Studies at Central European University, (Budapest) 13, 2007, 213–240.*

WEBSTER C. J. – BRUNNING R. A. 2004

A Seventh-Century ad Cemetery at Stoneage Barton Fram, Bishop's Lydeard, Somerset and Square-Ditched Burials in Post-Roman Britain. *Archaeological Journal* 161, 2004, 54 ff.



WINGER, DANIEL – BARTELT ULF 2016

(mit einem Beitrag von C. Gerling), Auf der Suche nach dem Haus des „Fürsten“ – Siedlung und Prunkgrab der Merowingerzeit von Hemmingen-Hiddestorf, Region Hannover. In: A. Siegmüller, H. Jöns (Hrsg.), Aktuelle Forschungen an Gräberfeldern des 1. Jahrtausends n. Chr. Siedlungs- und Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 39 (Rahden/Westfalen) 111-131.