

ESZKÖZHASZNÁLATRA UTALÓ FOGAZATI ELVÁLTOZÁS SZALASZEND-NAGY- ÉS KISHEGY HONFOGLALÁS KORI (10. SZÁZADI) TEMETŐJÉBŐL

MATEOVICS-LÁSZLÓ ORSOLYA¹ – LÍBOR CSILLA²

Magyar Régészet 10. évf. (2021), 1. szám, pp. 22-29. <https://doi.org/10.36245/mr.2021.1.4>

A Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti és Örökségvédelmi Igazgatósága 2018 tavaszán kezdte meg az M30-as autópálya építéséhez kapcsolódó megelőző régészeti feltárásait. A Szalaszend–Nagy- és Kishegy nevű lelőhely egy bronzkori földváltól délre fekvő területen került elő, ahol a 10. századi anyagot csupán néhány temetkezés képviselte, mégis egy igen fontos régészeti és embertani információt hordozó leletgyűjtést rejtett magában. Embertani szempontból a legjelentősebb sír az SNR 407. számú férfi volt, akinek a maradványai sajátos módon engedtek betekintést a 10. századi népesség életmódjába. Az itt megfigyelt fogzománc-eltávolítás olyan foglalkozáshoz kapcsolódó tevékenységhez köthető, amelyhez mindkét kézre szükség van, és egy szilárd, kemény tárgyat a fogak között kellett tartani, esetleg mozgatni.

Kulcsszavak: honfoglaláskor, kora középkor, életmód, temetkezés, embertan, fogazati elváltozás

Az embertani kutatások módszertani fejlődése, valamint az egyre nagyobb számú leletanyagon végzett vizsgálatok olyan egyedi esetek előkerülését is eredményezik, amelyek új kérdésköröket vetnek fel. Egy ilyen lelet vezetett bennünket a hazai tanulmányokból csak ritkán ismert területhez, nevezetesen az egykori ember eszközhasználatra utaló fogazati elváltozásainak kutatásához. Bizonyos tevékenységekre utaló csonttani elváltozások (izomeredési és -tapadási helyek elváltozásai, enthesopathiák) vizsgálata már jól ismert, melyek által akár egészen specifikusan is meghatározható, hogy milyen fizikai aktivitás köthető a vázrendszeren tapasztalt morfológiai jellegzetességekhez. Ilyen aktivitás például a lovas életmód vagy az íjászat (TIHANYI et al. 2015). A fogazati – bár ritkábban – ugyancsak utalhat az egyén életében végzett tevékenységre, vagyis nem csak a táplálkozással összefüggő szokásokról nyújt információt. Ezek a fogazati elváltozások jellegzetes fogkopás formájában jelzik a mechanikai behatás, az eszközhasználat nyomait. Az újkori népességekben olyan specifikus foglalkozások is beazonosíthatók általuk, mint a cipőkészítés vagy az asztalos mesterség (BONFIGLIOLI et al. 2004). Ennek egyik leglátványosabb példája egy 30–40 éves férfi Angliából, aki valószínűleg ács lehetett, és a szögletes alakú szögek szájban tartása a frontfogak oldalsó elein mély, konkáv, éles peremű csiszolódásokat okozott (TURNER & ANDERSON 2003).

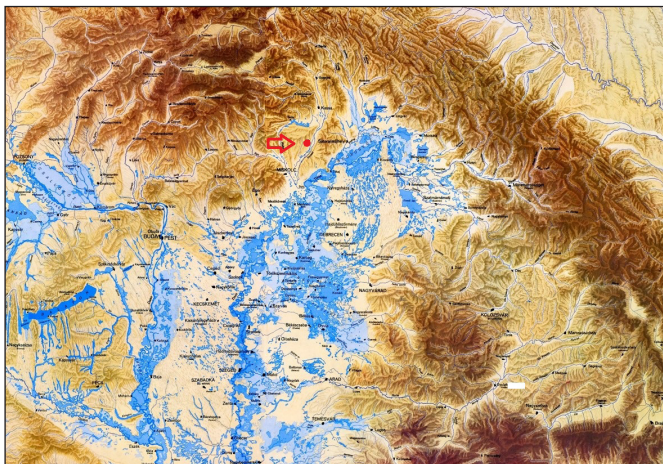
Számunkra Szalaszend–Nagy- és Kishegy honfoglalás kori lelőhelye szolgáltatott kivételes lehetőséget arra, hogy az egykori ember mindennapi életébe ilyen sajátos módon kaphassunk betekintést, egyúttal elsőként bizonyítva ennek a ritka fogazati jelenségnek a jelenlétét nemcsak a korszakban, de hazánk területén is.

A LELŐHELY

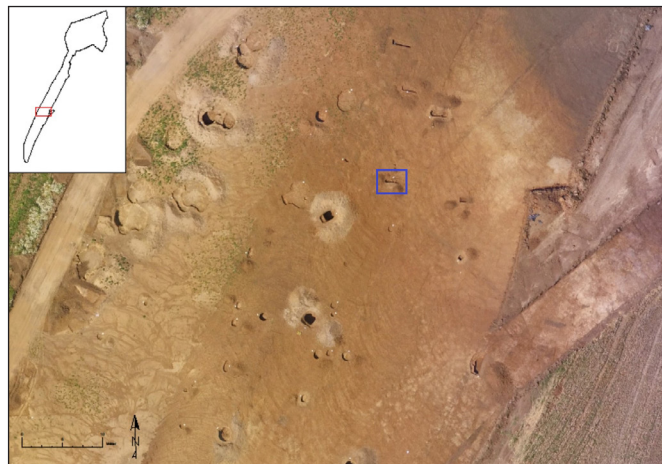
A 10. századi temetkezési hely a Hernád-völgy nyugati peremén húzódó dombvonulaton, egy hajdan időszakos vízmosás déli partján jött létre (LÍBOR & TAKÁCS 2019; TAKÁCS & PUSZTAI 2019; SZÖRÉNYI & PUSZTAI 2020; 1–2. kép). A sírok közös jellemzője a csontok rossz megtartása volt. A sírokat valószínűleg korabeli rablásokkal rongálták meg, így a vázak különböző mértékben hiányosak voltak. A bolygatások mindegyik temetkezés esetében a felsőtestet és a medencetájékat érintették. A nyolc temetkezés között egy gyermek, három férfi, két nő és két nem meghatározható nemű egyén volt. A sírokba adultus és maturus korú egyéneket temettek.

¹ Magyar Nemzeti Múzeum, Régészeti Örökségvédelmi Igazgatóság, Budapest. E-mail: laszlo.orsolya@hnm.hu

² Szent István Király Múzeum, Székesfehérvár; Eötvös Loránd Tudományegyetem, Biológiai Doktori Iskola, Budapest. E-mail: libor.csilla@szikm.hu



1. kép. A lelőhely elhelyezkedése



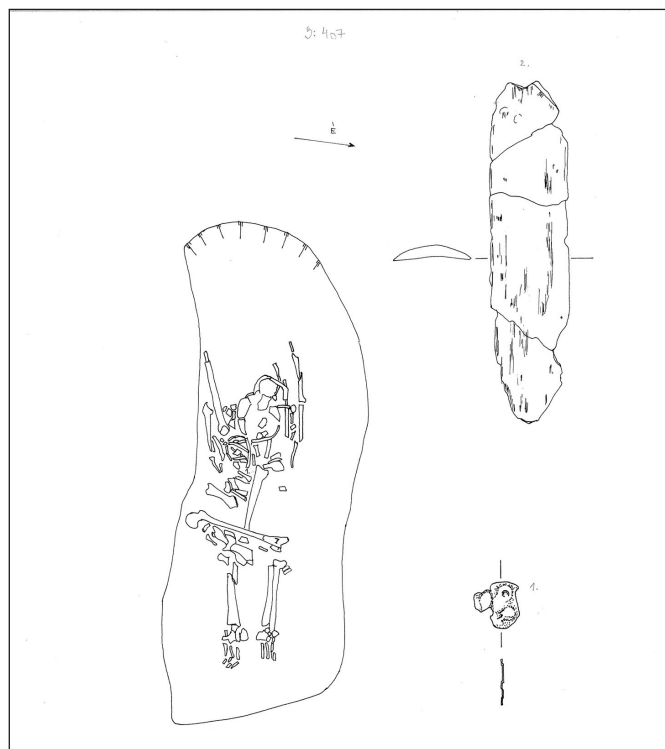
2. kép. A lelőhelyről készült légi felvétel (fotó: Pokorni László)

SNR 407. SZÁMÚ EGYÉN

A sírból egy 23–27 éves férfi (ÉRY, KRALOVÁNYSZKY & NEMESKÉRI 1963; LOVEJOY et al. 1985; BROOKS & SUCHEY 1990) rossz megtartású maradványai kerültek napvilágra (3–4. kép). A koponya és a váz hiányos volt. Az egyént háton fekvő pozícióban találtuk, a lábszár csontjai anatómiai rendben voltak, míg a koponya a hasi részen került elő. Rablógödör foltját nem sikerült azonosítanunk. A sírból a medencecsont alól előkerült egy négyzet alakú ezüstlemez, amin a bontás során aranyozás nyomait figyeltük meg. Funkciója ismeretlen, valószínűleg övveret lehetett. A vázcsontok között íjmarkolat csontlemeze került elő (4. kép). A koponyán és a vázcsontokon kóros elváltozás nem volt észlelhető.



3. kép. Az SNR 407. számú sírről készített fotódokumentáció (fotó: Libor Csilla)



4. kép. Az SNR 407. számú sírről készült rajzdokumentáció az ovális alakú markolatcsontorról készült részletrajzzal (rajz: Szénásy Csaba, Kazsóki Ágnes)

AZ EGYÉN FOGAZATÁNAK RÉSZLETES ELEMZÉSE

A férfi fogzatából a felső harmadik és a jobb második nagyörlők *postmortem* hiányoztak. A férfi fogai az életkorának megfelelő mértékű fogkopást mutattak. A kopás mértéke csak az első nagyörlők esetében volt előrehaladottabb, vagyis apróbb foltokban a zománc alatti dentinállomány is megmutatkozott. A bal alsó második met-



5. kép. A bal második metszőfog labialis nézete az eszköztől származó kopásnyommal

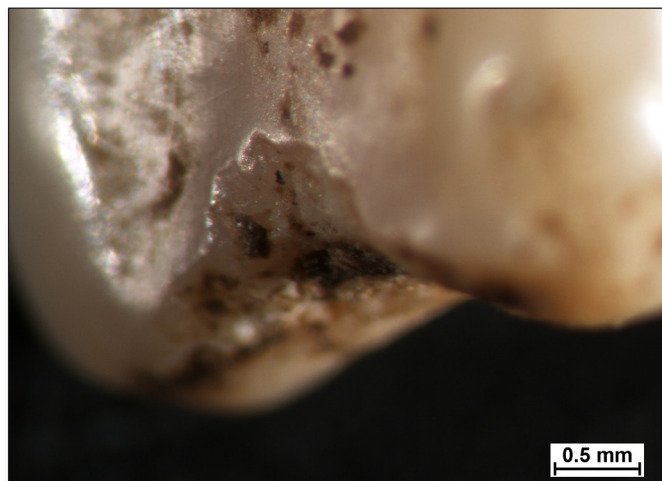
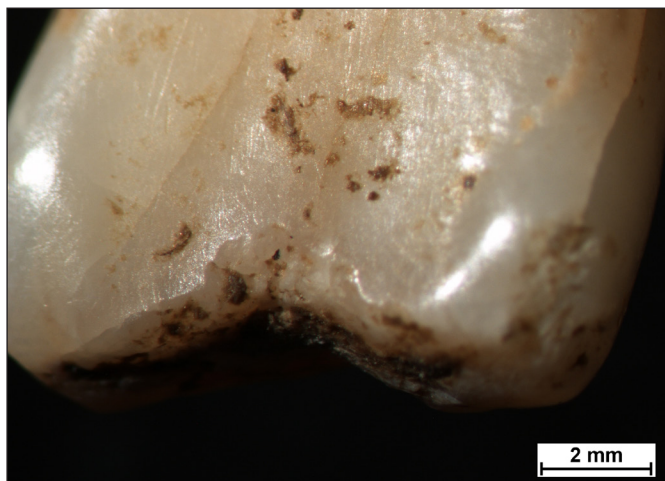


6. kép. A metszőélen látható kopásnyom közeli labiális nézete

szőfog esetében sajátos kopási mintát tapasztaltunk. A kopásnyom a metszőélre merőlegesen (buccalis-labialis, tehát keresztirányban), annak középvonalában alakult ki, amely a zománcréteg alatti dentint is elérte. A bemélyedés az ajkak felőli (labialis) oldalon V-alakban a metszőél felé kiszélesedik, a V csúcsában élesen beszűkül, és enyhén ferdén balra tart (5–6. kép). A vajat a nyelv felőli (lingualis) oldalon lefelé ívelt, a pereme éles, és apró ívek által csipkézett mintázatot ad (7–9. kép). A kopásnyom felszíne sárgás színű, talaj általi elszíneződést mutat, vagyis a *postmortem* roncsolás, a friss törés kizárható. A felszín kopása még halál előtti behatásnak tulajdonítható.



7. kép. A bal második metszőfog lingualis nézete az eszköztől származó kopásnyommal



8–9. kép. A metszőélen látható kopásnyom közeli lingualis nézete

A FOGAK MINT ÉLETMÓDJELEZŐ LELETEK

Az életkor előrehaladtával a fogaink folyamatosan kopnak, melynek mértékére és mintázatára a táplálék összetétele nagy hatással bír. A fogkopás kezdetben kisebb csiszolt felületeket hoz létre a fogzománcra, mely az idő múlásával a zománc által védett dentint is feltárhatja, később egyre nagyobb területeket érintve végül a gyökérvonalig is eljuthat. A fogkopás a jellege alapján lehet: attríció, erózió és abrázio.

Az attríció a fogak normál, nem patológiás mértékű kopását jelenti, amely az életkor előrehaladtával minden fogon megjelenik (HILLSON 1996). A táplálék koptató hatása mellett fogszövetvesztés létrejöhet a rágófunkció vagy bruxizmus (fogcsikorgatás) következtében is, fog-foggal való érintkezése során. A frontfogak kopása általában mesialis-lateralis irányú (jobb-bal oldal felé irányuló), amit az alsó és felső frontfogak egymáson való csiszolódása okoz. Ez variálódhat, ha felül- vagy alulharapásról van szó, ami azt jelenti, hogy a felső fogazat előrébb vagy – az utóbbi esetben – hátrébb áll, mint az alsó. Ezekben az esetekben az egymással érintkező metszőfogakon nem a metszőfelszínen, hanem a nyelv (lingualis) vagy az ajkak felőli (labialis) oldalon tapasztalhatunk kopást. Természetesen egyedi mintázatok is megjelenhetnek, amennyiben fejlődési rendellenesség (fogtorlódás, fogelfordulás) alakult ki, de ezek egyértelműen beazonosíthatóak a fogak helyzete alapján. Mivel a szalaszendi egyénnél a kopás iránya meglehetősen eltér az általános kopási mintázattól, azt bizonyosan nem a fogak egymással való érintkezése okozta.

Kiváltó tényezőként az erózió is kizárható ebben az esetben, mivel azt külső savas behatás hozza létre, mint például a reflux, a hányás vagy a modern népegekben a szénsavas ital fogyasztása (HILLSON 1996).

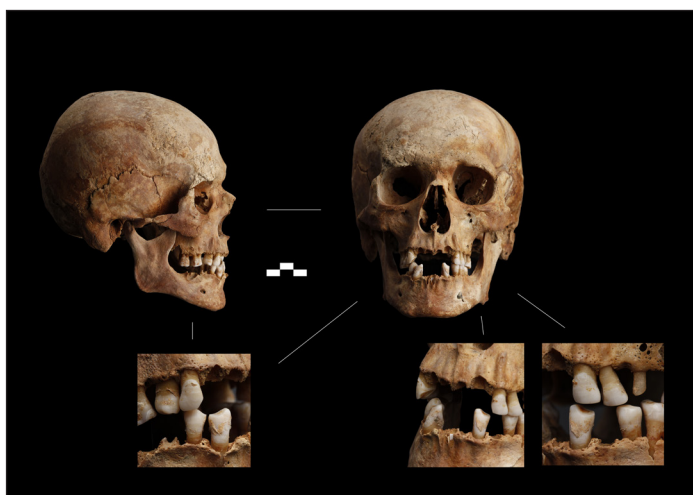
A szalaszendi férfinél a kopás morfológiája, alakja azt sugallja, hogy egy vékony, szilárd anyag egy irányban történő mozgatása vezetett a zománc lecsiszolódásához. Ez a fogfelszíni elváltozás az abrázió egy speciális fajtájába sorolható. Abrázió esetén nem a fogak rágás miatt kialakuló kopásáról, hanem annak csiszolódásáról beszélünk, amit egy ismétlődő, hosszú ideig fennálló, foggal végzett tevékenység vagy tárgyval való érintkezés idéz elő. Négy kategóriát különböztetünk meg ezen belül: 1. szándékos csonkítás; 2. nem szándékos, eszköztől származó elváltozás; 3. szájápolási technikából eredő; 4. foglalkozásból eredő abrázió.

1. A szándékos csonkítás gyakran összetéveszthető az eszköztől származó elváltozásokkal, de ezek célja leginkább esztétikai, vagy pedig szimbolikus jelentésekkel bír. Ilyen szándékos csiszolatnyomokat ismerünk a viking korszakból (ARCINI 2020), valamint ide sorolhatóak az amerikai szériákban megfigyelt ajakékszerek viselésének nyomai (CYBULSKI 1974; TORRES-ROUFF 2003).

2. Nem szándékos, eszköztől származó elváltozásokat nem táplálkozáshoz köthető eszközök szájban tartása vagy mozgatása okozhat. Ennek egyik legjellegzetesebb példája a kör/félkör alakú „pipaszár kopás” (*pipe facet*), amely az európai szériákban a 18. századtól figyelhető meg. Ezt a típusú kopást hazánkban Perkáta-Nyúli dűlő rác 16–17. századi temetőjében is sikerült kimutatni (MATEOVICS-LÁSZLÓ, közöletlen; 10. kép; KVAAL & DERRY 1996). Modern népegekben ilyen elváltozásokat okozhat a fogkefe vagy a zeneszerszám használata.

3. Két szomszédos fog között a fognyakon a fogzománc és a cement találkozásánál jelenhetnek meg ún. interproximalis vajatok, melyek a fogvájás nyomait jelzik (BERRYMAN, OWSLEY & HENDERSON 1979; FRAYER 1991), és már a hominidákon is leírtak (FRAYER & RUSSELL 1987; BERMUDEZ DE CASTRO, ARSUAGA & PEREZ 1997).

4. A foglalkozásból eredő fogzománc-elváltozások olyan tevékenységekhez köthetőek, amelyek esetében mindkét kézre szükség van, de egy szilárd, kemény tárgyat a fogak között is tartani, esetleg mozgatni kell (CRUWYS, ROBB & SMITH 1992). A szalaszendi sír egyértelműen ebbe a kategóriába sorolható.

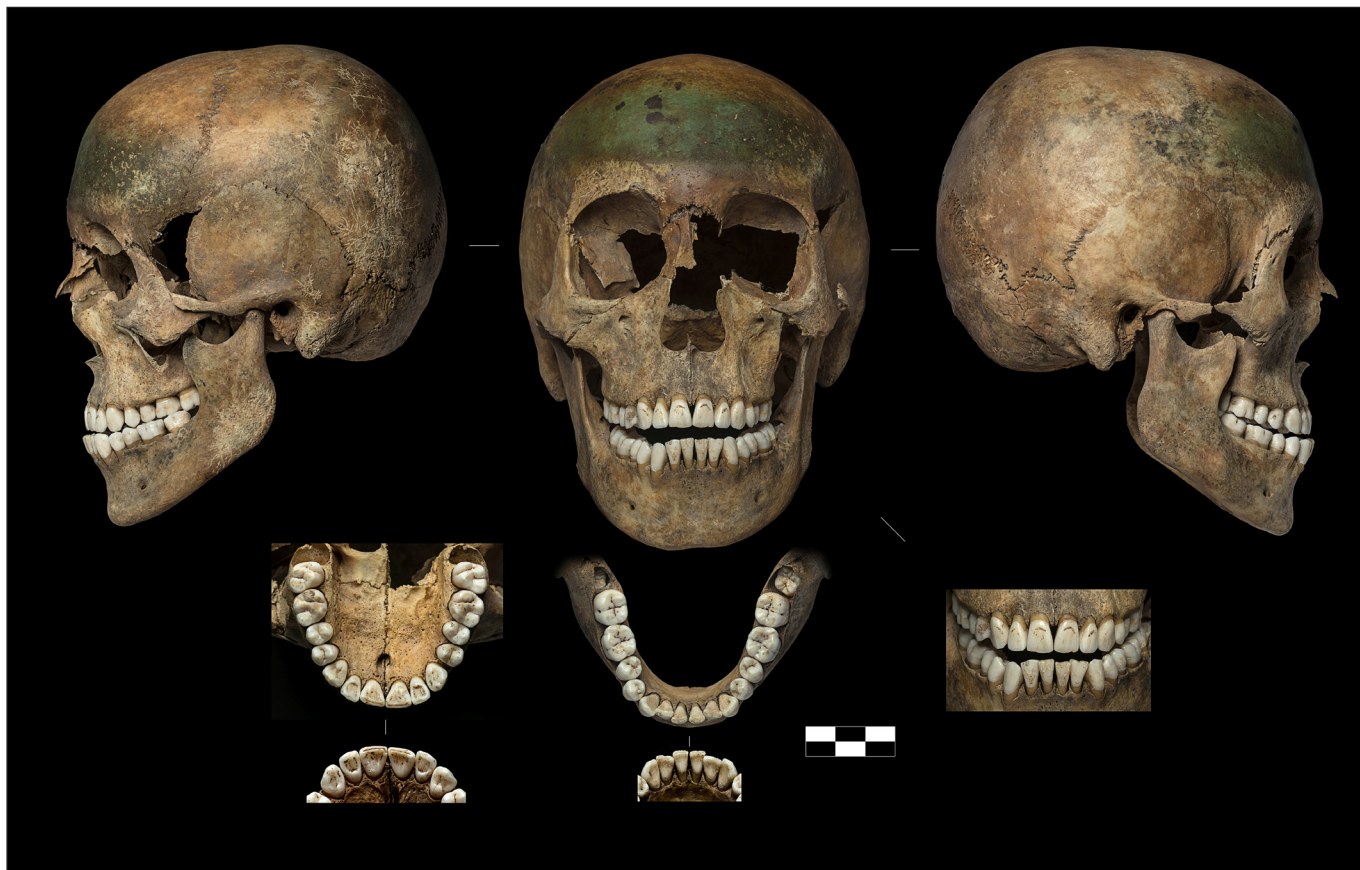


10. kép. Pipaszár által okozott kerek kopásnyom Perkáta-Nyúli dűlő rác temetőjéből. A kerek alakú kopásnyom a jobb felső és alsó első kisörlők és a szemfog között alakult ki. A bal oldalon az alsó szemfagon is látható hasonló ívelt vápa (SNR 2024, 30–39 éves férfi) (fotó: Bicskei József, MNM, RÖG)

PÁRHUZAMOK KERESÉSE: VAN-E MEGFEJTÉS?

A hazai szériákon végzett fogazati vizsgálatok elsősorban a táplálkozással összefüggő elváltozásokra, illetve a nem-metrikus variációkra, fejlődési rendellenességekre terjednek ki (KOC SIS 1988; SZIKOSSY & BERNERT 1996; MACZEL et al. 1998). Eszközhasználatot kimutató közlés eddig nálunk nem ismert, de a nemzetközi szakirodalomban is igen ritkán fordul elő. Az eszköz általi kopásnyomok specifikus morfológiával, lokalizációval rendelkeznek, így a kopást okozó tárgynak, tevékenységnek a meghatározásában csak között esetek segíthetnek.

A szalaszendi egyén fogazatának elváltozása morfológia és lokalizáció szempontjából olyan példákkal mutat hasonlóságot, ahol a vájatokat növényi vagy állati rostok, szövetszálak fogak között való mozgatásának vagy tartásának tulajdonítják, és ezek feldolgozásával függ össze (LARSEN 1985; MOLLESON 1994). Ezekben az esetekben a frontfogak, a szemfogak és a kisőrlők voltak érintettek. Rostos szerkezetű ínak húzogatója a fogak között az alsó nyaki részen, a kis- és nagyőrlőkön hozhat létre (approximalis) vájatot, vagy a frontfogak metszőélén, de azzal párhuzamosan (BROWN & MOLNAR 1990; MILNER & LARSEN 1991). Ezt a jelenséget 19. századi ausztrál őslakosok maradványain mutatták ki, és inkább a férfiakra volt jellemző. A szerzők feltételezését megerősítették azok a filmfelvételek is, amelyeken az őslakosokat megörökítették e tevékenység közben (BROWN & MOLNAR 1990). Növényi rostos szerkezetű anyagok feldolgozásának – mint pl. kosár-, hálófónás – tulajdonították egy amerikai prekolumbián mintán az állkapocs frontfogain megfigyelt rágófelszíni és approximalis vájatokat (SCHULZ 1977; LARSEN 1985). Ezek a típusú kopásnyomok egy átfogó brit kutatás során az angolszász periódusban is felfedezhetőek voltak (CRUWYS, ROBB & SMITH 1992). A kopásnyomok mindkét esetben a férfiakra voltak inkább jellemzőek. Perkáta-Nyúli dűlő kun (13–16. század) népességében hasonló V-alakú barázdákat találtunk három női egyén alsó metszőfogain (MATEOVICS-LÁSZLÓ, közöletlen). Ezeknél az eseteknél is vékonyabb, de jól bemélyedő vápa alakult ki (11. kép).



11. kép. V-alakú barázda egy 15–17 éves nő bal alsó második metszőfogán (SNR 1038) Perkáta-Nyúli dűlő kun temetőjéből (fotó: Bicskei József, MNM, RÖG)

A foghasználat történhet a gyapjú, kender, len fonalba fonása során is. A fonal készítése lényegében a nyers szálak kihúzását és elcsavarását jelenti annak érdekében, hogy a véges méretű nyers szálakból folyamatos hosszúságú szálakat képezzenek (EMERY 1994). A gyapjú szennyeződéseinek (pl. bolyhok) eltávolítása lényeges lépés a fonal felpörgetése előtt, ugyanis ezek a hibák egyenetlenné teszik a fonalat, ami megnehezíti a későbbi munkát vele. Ezt foggal végezték, mivel a két kéz a fonal felpörgetéséhez kellett. Varráskor ugyanazt a húzó- és harapási műveletet alkalmazhatják, de ekkor a fonal vágásának a céljából teszik ezt (SCOTT & JOLIE 2008). A szövés és a fonás elsősorban a nők körében megfigyelt tevékenység, így feltételezzük, hogy a szalaszendi férfinél más cselekvés nyoma mutatkozhat meg hasonló morfológiai jellegekkel. Ray Wood (1992) ezt a jelenséget figyelte meg inuit eszkimóknál is, ahol a metszőélre merőleges irányú vájatokat a nőknél a fogak közé szorított tű, rost okozta, a férfiaknál viszont az állati ínból származó szálak tartása. Az állati ín felhasználása (pl. íjhúrhoz, kötélhez) jellemző több népességben is (SCOTT & TURNER 1988). Tekintettel arra, hogy ebben a sírban íjászathoz köthető tárgy is előkerült, a honfoglaló férfi esetében sem zárható ki, hogy élete során ehhez köthető eszközkészítő, anyagfeldolgozó tevékenységeket végezhetett.

Ő AZ EGYETLEN?

Annak ellenére, hogy a szalaszendi és a perkáti temető eltérő népeiségekhez tartozik, és a használatuk időben is igen távol esik egymástól, mindkét népesség keleti gyökerekkel rendelkezik. Ez jól mutatja, hogy korszaktól függetlenül is megtalálhatóak mindkét népesség embertani hagyatékában a speciális tevékenységek nyomai, amennyiben az életmódban, a szokásokban hasonlóságok lelhetők fel. Így célszerű lenne nemcsak több honfoglaló és kun szérián, de akár korábbi, keleti eredetű elemeket tartalmazó avar temetőkben is tovább vizsgálni ezt a kérdéskört.

BIBLIOGRÁFIA

- Arcini, C. (2020). Intentionally Modified Teeth Among the Vikings: Was It Painful? In S. Sheridan & L. Gregoricka (eds.), *Purposeful Pain. Bioarchaeology and Social Theory* (pp. 137–148). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-32181-9_7
- Bermudez de Castro, J. M., Arsuaga, J. L. & Perez, P. J. (1997). Interproximal grooving in the Atapuerca-SH Hominid dentitions. *American Journal of Physical Anthropology* 102, 369–376. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1096-8644\(199703\)102:3%3C369::aid-ajpa6%3E3.0.co;2-q](https://doi.org/10.1002/(sici)1096-8644(199703)102:3%3C369::aid-ajpa6%3E3.0.co;2-q)
- Berryman, H. E., Owsley, D. W. & Henderson, A. M. (1979). Noncarious interproximal grooves in Arikara Indian dentitions. *American Journal of Physical Anthropology* 50, 209–212. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330500209>
- Bonfiglioli, B., Mariotti, V., Facchini, F., Belcastro, M. G. & Condemi, S. (2004). Masticatory and non-masticatory dental modifications in the Epipalaeolithic necropolis of Taforalt (Morocco). *International Journal of Osteoarchaeology* 14, 448–456. <https://doi.org/10.1002/oa.726>
- Brooks, S. & Suchey, J. M. (1990). Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution* 5, 227–238. <https://doi.org/10.1007/BF02437238>
- Brown, T. & Molnar, S. (1990). Interproximal grooving and task activity in Australia. *American Journal of Physical Anthropology* 81, 545–553. <http://doi.org/10.1002/ajpa.1330810410>

Mateovics-László Orsolya – Libor Csilla • Eszközhasználatra utaló fogazati elváltozás

- Cruwys, E., Robb, N. D. & Smith, B. G. N. (1992). Anterior tooth notches: An Anglo-Saxon case study. *Journal of Paleopathology* 4, 211–220.
- Cybulski, J. S. (1974). Tooth wear and material culture: Precontact patterns in the Tsimshian area, British Columbia. *Syesis* 7, 31–35.
- Emery, I. (1994). *The Primary Structures of Fabrics: An Illustrated Classification*. Watson Guptill Publications – Whitney Library of Design, the Textile Museum, Washington, D.C.
- Éry, K., Kralovánszky, A. & Nemeskéri, J. (1963). Történeti népeiségek rekonstrukciójának reprezentációja. *Anthropológiai Közlemények* 7, 41–90.
- Formicola, V. (1988). Interproximal grooving of teeth: Additional evidence and interpretation. *Current Anthropology* 29 (4), 663–671.
- Fraye, D. W. (1991). On the etiology of interproximal grooves. *American Journal of Physical Anthropology* 85, 299–304. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330850308>
- Fraye, D. W. & Russell, M. D. (1987). Artificial grooves on the Krapina Neanderthal teeth. *American Journal of Physical Anthropology* 74, 393–405. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330740311>
- Hillson, S. (1996). *Dental Anthropology*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139170697>
- Kocsis, S. G. (1988). Hódmezővásárhely Gorzsa–Czukur major újkőkori temető embertani anyagának fogantropológiai és patológiai leírása. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve* 1987 (1), 69–79.
- Kvaal, S. I., Derry, T. K. (1996). Tell-tale teeth: abrasion from the traditional clay pipe. *Endeavour* 20 (1), 28–30. [https://doi.org/10.1016/0160-9327\(96\)10006-5](https://doi.org/10.1016/0160-9327(96)10006-5)
- Larsen, C. S. (1985). Dental modifications and tool use in the western Great Basin. *American Journal of Physical Anthropology* 67 (4), 393–402. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330670411>
- Libor, Cs. & Takács, R. (2019). The conquerors of the Hernád Valley – Details from the history of a region. *Hungarian Archaeology* 8 (3), 28–34. <https://doi.org/10.36338/ha.2019.3.9>
- Lovejoy, C. O., Meindl, R. S., Mensforth, R. P. & Barton, T. J. (1985). Multifactorial determination of skeletal age at death: A method with blind tests of its accuracy. *American Journal of Physical Anthropology* 68 (1), 1–14. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330680102>
- Lozano, M., Jiménez-Brobeil, S. A., Willman, J. C., Sánchez-Barba, L.P., Molina, F. & Rubio Á. (2020). Argaric craftswomen: Sex-based division of labor in the Bronze Age southeastern Iberia. *Journal of Archaeological Science*. In press, corrected proof. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2020.105239>
- Maczel M., Kocsis S.G., Marcsik A., Molnár E. (1998). Dental disease in the Hungarian conquest period. *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, Nouvelle Série* 10 (3–4), 457–470. <https://doi.org/10.3406/bmsap.1998.2530>
- Milner, G. R. & Larsen, C. S. (1991). Teeth as Artifacts of Human Behavior: Intentional Mutilation and

Accidental Modification. In M. A. Kelley and C. S. Larsen (eds.), *Advances in Dental Anthropology* (pp. 357–378). New York: Wiley-Liss.

Molleson, T. (1994). The eloquent bones of Abu Hureyra. *Scientific American* 271 (2), 70–75. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0894-70>

Ray-Wood, S. (1992). Tooth wear and sexual division of labour in an Inuit population. BA thesis. Simon Fraser University, Department of Archaeology.

Schulz, P. D. (1977). Task activity and anterior tooth grooving in prehistoric California Indians. *American Journal of Physical Anthropology* 46, 87–92. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330460112>

Scott, G. R. & Jolie, R. B. (2008). Tooth-tool use and yarn production in Norse Greenland. *Alaska Journal of Anthropology* 6 (1–2), 253–264.

Scott, G. R. & Turner, C. G. (1988). Dental Anthropology. *Annual Review of Anthropology* 17, 99–126. <https://doi.org/10.1146/annurev.an.17.100188.000531>

Szikossy, I. & Bernert, Zs. (1996). A Kereki-Homokbánya temető paleosztomatológiai vizsgálata (Paleostomatological study of the Avar Age cemetery at Kereki-Homokbánya). In Gy. Farkas & Gy. Pálfi (eds.) *Honfoglaló magyarság – Árpád kori magyarság* (pp. 189–198). Szeged: JATE Embertani tanszék.

Szörényi, G. & Pusztai, T. (2020). Hét metszet a Hernád folyó völgyéből. Az M30-as Miskolc-Kassa autópálya építését megelőző régészeti feladatellátás és kutatás. *Herman Ottó Múzeum Évkönyve 2020*, 103–148.

Takács, R. & Pusztai, T. (2019). A Hernád-völgy 10–11. századi településtörténetéhez. In B. Sudár & A. Türk (eds.), „*Hadak útján*” – *A népvándorláskor fiatal kutatóinak XXIX. Konferenciája. Budapest, 2019. november 15–16. Absztrakt kötet* (pp. 86–87). Budapest: Bölcsészettudományi Kutatóközpont Magyar Őstörténeti Témacsoport – Pázmány Péter Katolikus Egyetem Régészettudományi Intézet – Martin Opitz Kiadó.

Tiesler, V., Cucina, A. & Ramirez-Salomon, M. (2017). Permanent Dental Modifications among the Ancient Maya: Procedures, Health Risk, and Social Identities. In S. E. Burnett & J. D. Irish (eds.), *A World View of Bioculturally Modified Teeth* (pp. 270–284). Gainesville: University Press of Florida.

Tihanyi, B., Bereczki, Zs., Molnár, E., Berthon, W., Révész, L., Dutour, O. & Pálfi, Gy. (2015). Investigation of Hungarian Conquest Period (10th c. AD) archery on the basis of activity-induced stress markers on the skeleton – preliminary results. *Acta Biologica Szegediensis* 59 (1), 65–77.

Torres-Rouff, C. (2003). Oral implications of labret use: A case from pre-Columbian Chile. *International Journal of Osteoarchaeology* 13, 247–251. <https://doi.org/10.1002/oa.691>

Turner, G., Anderson, T. (2003). Marked occupational dental abrasion from medieval Kent. *International Journal of Osteoarchaeology* 13, 168–172. <https://doi.org/10.1002/oa.646>