

Bioarcheológiai vizsgálatok a bronzkori Deszk F és Szőreg C temetők sub-adultus korú anyagában

NAGY RÉKA

Bevezetés

A paleopatológia a történelem előtti, azaz a prehisztorikus, és a történeti, tehát a hisztorikus időkből származó emberi és részben állati maradványok patológiás elváltozásaival és az azokat létrehozó betegségekkel foglalkozó tudományág. A vizsgálatok anyagát főként régészeti ásatások leletei, illetve mumifikálódott holttestek képezik, de ősi írásos emlékek, korabeli festmények, illusztrációk, szobrok és egyéb művészeti alkotások, amelyeken kóros elváltozások találhatóak, szintén elemezhető forrást nyújtanak a tudományterület számára.¹

A tudományág segítségével teljesebb képet alkothatunk a régmúlt idők népességeiről, ismereteket szerezhetünk elődeink egészségi állapotáról, illetve rekonstruálhatjuk az adott kultúrát a biológiai jellemzők alapján. A kóros elváltozások tanulmányozása révén nem csak az adott korszakra jellemző megbetegedéseket és azok kórfolyamatait ismerhetjük meg, de időnként következtetni tudunk egyes betegségek változásaira, valamint az emberre, illetve egymásra gyakorolt hatásukra is.²

A tanulmánykötet interdiszciplináris jellege miatt először szeretnék egy rövid, átfogó képet adni a Kárpát-medence bronzkoráról, kiemelve a Perjámos kultúrát, mivel a vizsgált temetők is ehhez a kultúrához tartoznak.

A bronzkor Közép-Európában a népesség számának jelentős növekedésével, a kézműves termelés fokozódásával és a mezőgazdasági termelés új formáival jellemezhető. A Kárpát-medence bronzkorát – a klasszikus stratigráfia alapján – három fő korszakra oszthatjuk: korai, középső és késő bronzkor. Ez a korszak a Kr. e. 3. évezred második felétől a Kr. e. 1. évezredig nyúlik vissza. Ebben az időszakban a korábban említett jelenségek mellett jelentős népvándorlások is zajlottak, melyek nagyon érdekessé teszik számunkra ezt a korszakot. Az elemzések segíthetnek megérteni és rekonstruálni az ekkor működő társadalmakat. Számos bronzkori kultúra ismert a Kárpát-medencében, és némelyik adott földrajzi régióhoz köthető, mint például a vizsgált Perjámos-kultúra is (1. ábra). A Perjámos, vagy más néven Maros-kultúra, az Alföld egyik jellegzetes bronzkori kultúrája, melyből számos lelőhely ismert. Ezek elsősorban a Tisza-Maros szeglethez köthetők, de távolabbi területeken is tártak fel ide kapcsolódó lelőhelyeket (2. ábra).³

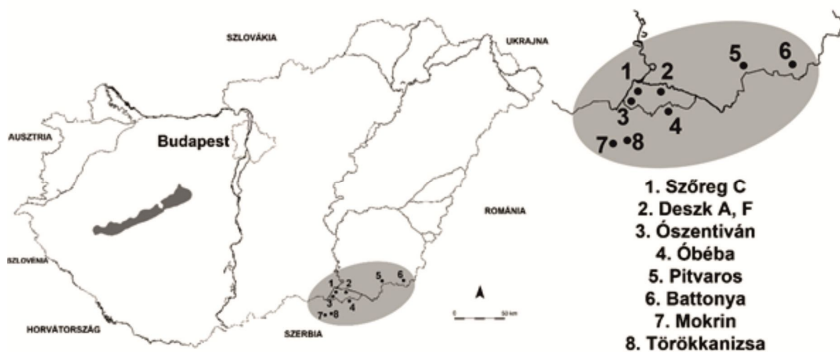
¹ REGÖLY-MÉREI 1962; AUFDERHEIDE – RODRIGUEZ-MARTIN 1998.

² PINHASI – MAYS 2008; WALDRON 2009; MARCSIK 2011.

³ FISCHL 2003.



1. ábra: A bronzkori kultúrák általános felosztása a Kárpát-medence területén
(VISY 2003)



2. ábra: A Maros-csoport temetőinek elhelyezkedése a Tisza-Maros-vidéken
(A térképet Paja László készítette)

Ez a folyókkal tagolt vidék nagy jelentőséggel bír, hiszen a bronzkor emberének a vízben gazdag terület alkalmas volt a letelepedésre. Ezzel magyarázható az a nagy mennyiségű leletanyag, amelyet Szőreg és Deszk környékén tártak fel. Fontos megemlíteni, hogy a szőregi az egyik legnagyobb és legjelentősebb bronzkori temető, ezért is képezi anyagát számos magyar és külföldi publikációnak.⁴ A Tisza, illetve az erdélyi területekről érkező Maros és Körös fontos közlekedési útvonalakat biztosított az itt élő lakosság számára. Legnagyobb jelentőségük az erdélyi érclőhelyekről származó réz és arany, esetleg a só szállításában rejlett.⁵

⁴ FOLTINY 1941; FOLTINY 1942; FARKAS 1975; REGA 1989; REGA 1995; O'SHEA 1995; O'SHEA 1998; FISCHL 2000; FISCHL 2001; FISCHL 2003; O'SHEA 2011.

⁵ TROGMAYER 1997; O'SHEA 2011.

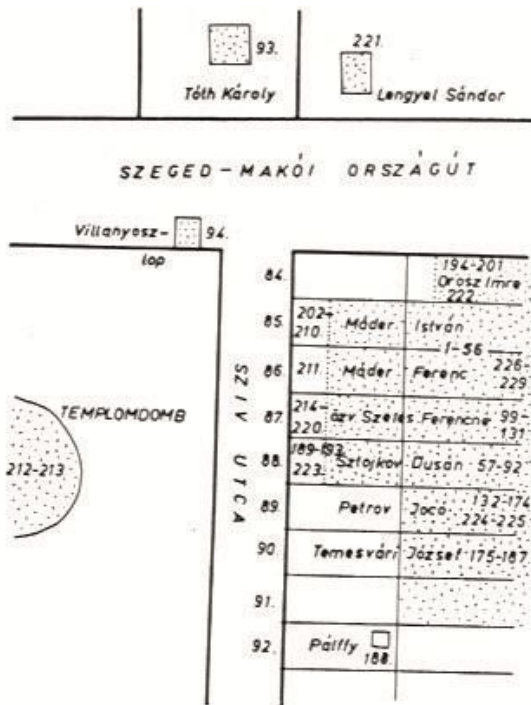
Célkitűzés

Hosszú távú projektünk első részeként, a Szegedi Tudományegyetem Embertani tanszékének kezelésében lévő, a bronzkori Maros-kultúrához tartozó két temető – Deszk F és Szőreg C. – sub-adultus korú maradványainak klasszikus biológiai antropológiai és paleopatológiai elemzését végeztük el. Részben újra megvizsgáltuk a korábban elemzett anyagokat, majd eredményeinket összehasonlítottuk a korábbi publikációk eredményeivel, de új diagnosztikai kritériumokat is felhasználtunk a kóros állapotok szélesebb körű megismeréséhez.

Anyag és módszer

Szőreg C

A Szőreg C bronzkori temető feltárását Móra Ferenc vezette 1928. március 13. és 1931. október 6. között. A leletanyagokat javarészt Szőreg község Szív utcában lévő telkein találták, azonban már az ásatások során fény derült arra, hogy a temető területe feltehetőleg jóval nagyobb a vártnál (3. ábra).



3. ábra: A Szőreg C temető elhelyezkedése a Szív utcában lévő telteken (FARKAS 1975)

Móra Ferencék az ásatás során több mint 200 sírt tártak fel a szőregi temetőben, de a kor ásatási szokásai szerint többnyire csak a koponyát mentették meg, a postcranialis csontokat csak néhány esetben szedték fel.

A sírokból zsugorított helyzetű csontvázak láttak napvilágot, illetve számos melléklet került elő.⁶ Móra Ferenc és társai, a korra nem jellemző módon elég részletesen, naplókban rögzítve dokumentálták az ásatás menetét, és a közben tett megfigyeléseiket. Ezután az adatokat néhány módosítással sírlapokra vezették át. Cs. Sebestyén Károly a leletanyagról fényképes dokumentációt készített, mely alapjául szolgált a későbbi feldolgozásoknak.

Elsőként Banner János 1931-ben, az ásatás befejező évében készített egy listát a leletanyagról, amely akkor még csak kis mértékben volt hiányos. Foltiny István 1941-es publikációjában feldolgozta a temető régészeti anyagát,⁷ ezt követően Bóna István is megvizsgálta a leletanyagot, amelyet 1975-ös publikációjában közölt.⁸

Móra Ferencnek köszönhetően a régészeti anyag mellett az emberi csontmaradványok egy része is megmentésre került, és később a Szegedi Tudományegyetem Embertani Tanszékén került elhelyezésre, így az akkori tanszékvezető, Bartucz Lajos többek között a lelőhelyről előkerült trepanált koponyákat is megvizsgálhatta. 1975-ben Farkas Gyula végezte el a teljes széria antropológiai elemzését, melyet a kandidátusi értekezésében dolgozott fel.⁹

1989-ben Elizabeth Rega is – Farkastól eltérő antropológiai módszereket alkalmazva – megvizsgálta a temető antropológiai anyagát, melynek végén nyolcvan százalékban hasonló eredményekre jutott.¹⁰ A kilencvenes években John M. O'Shea dolgozta fel a korábbi anyagokat felhasználva a temetési rítusok térbeli, illetve szociális megoszlását az esetleges különbségek bemutatásával.¹¹ 1999 és 2001 között P. Fischl Klára több publikációjában is a szőregi bronzkori temetővel foglalkozott.¹²

Deszk F

Deszk területén több különböző régészeti korhoz köthető temetőfeltárás történt az elmúlt évszázadban, melyek eltérő betűjelzést kaptak (Deszk A-F). A bronzkori Deszk F temető ásatását Móra Ferenc 1932. szeptember 12-én kezdte meg, majd szeptember 19-én fejeződött be az első feltárás. Ezt követően ugyanezen a területen folytatták a munkát, november 3-tól november 18-ig. A két ásatás során 69 sírt tártak fel, de a szőregihez hasonlóan ezen temető teljes kiterjedése sem ismert.

⁶ FOLTINY 1941; FARKAS 1975.

⁷ FOLTINY 1941.

⁸ BÓNA 1975.

⁹ FARKAS 1975.

¹⁰ REGA 1989.

¹¹ O'SHEA 1995; O'SHEA 1998; O'SHEA 2011.

¹² FISCHL 2000; FISCHL 2001.

1942-ben Foltiny István rendelkezésére bocsátották az ásatási naplókát és a leletekről készített fényképeket, melyek segítségével Foltiny feldolgozhatta a Szegedi Városi Múzeum (ma Móra Ferenc Múzeum) tulajdonában lévő teljes leletanyagot. A későbbiekben John M. O'Shea több ízben foglalkozott a Maros-kultúra bronzkori temetőivel, az itt élő lakosság temetkezési szokásaival, és összehasonlító vizsgálatokat végzett a temetők rendelkezésre álló adatai alapján.¹³

Mindkét temető esetében a sírokban zsugorított helyzetű csontvázakat tártak fel, és számos melléklet került elő. Sajnos a kor kezdetleges feltárási módszertana miatt csak a koponyákat mentették meg, míg a posztkraniális vázmaradványokat csak néhány esetben szedték fel. A vizsgálatokhoz négy subadultus koponya állt rendelkezésre a Deszk F temetőből, és huszonnégy subadultus korú maradvány a Szőreg C temetőből. Bár az említett temetők kiterjedése eltéréseket mutat, az esetek kis száma miatt a temetők anyaga együtt került elemzésre. A maradványok vizsgálata a történeti antropológiában általánosan alkalmazott makromorfológiai módszerekkel zajlott, az eredmények rögzítése a László Orsolya és Paja László által kialakított adatlapokon valósult meg.

Eredmények

A tanulmány terjedelmi keretei miatt a következőkben a teljesség igénye nélkül szeretném bemutatni a fontosabb eredményeket, a könnyebb megértést szakirodalmi magyarázatokkal segítve.

Elhalálozási életkor

Az elhalálozási életkor meghatározásához a legmegbízhatóbb adatot gyermekek esetén a fogcsíra fejlődése, illetve a fogak előtörési sorrendje szolgáltatja, ugyanis ezek szorosan időhöz kötött folyamatok. A vizsgálatok során az elhalálozási életkor becsléséhez az 1941-es Schour-Massler-féle módszert és az 1978-as Ubelaker fogfejlődési sémát alkalmaztuk.¹⁴

Az elhalálozási életkor meghatározásnál kapott eredményeket összehasonlítottuk a korábbi eredményekkel. Az 1975-ös Farkas publikációban csak korcsoportokat állapítottak meg. Az 1989-es Rega tanulmány bár tartalmazott korcsoportokat, mivel azok különböznek a Magyarországon alkalmazottaktól, így ebben az esetben az években kifejezett elhalálozási életkort hasonlítottuk össze saját eredményeinkkel, melyek szerint négy egyén került az Infantia I. korcsoportba, öt az Infantia II.-be, és tizenhét egyén volt a Juvenis korcsoportba sorolható. Néhány esetben eredményeink eltérést mutattak a korábbi publikációkhoz képest. Tizennégy esetben korcsoport eltérést tapasztaltunk, míg három esetben pontosítottuk a bizonytalan korcsoport

¹³ O'SHEA 1995, O'SHEA 1998; O'SHEA 2011.

¹⁴ UBELAKER 1989.

beosztást a Farkas-féle publikációhoz képest. Két esetben tapasztaltunk eltérést az években kifejezett elhalálzási életkorok között a Rega-féle publikációhoz képest.

Fejlődési rendellenességek

Fejlődési rendellenességeknek azokat a defektusokat nevezzük, amelyek az embrionális élet során következnek be, és a normálistól eltérő struktúrákban nyilvánulnak meg. Ezek az elváltozások a magzati életben genetikai és/vagy környezeti tényezők hatására kialakuló, az egyénre nézve valamiféle morfológiai, esztétikai, funkcionális, vagy biokémiai zavarral járó defektusok, amelyeket a születés előtt, a születéskor, vagy azt követően észlelnek.¹⁵

A vizsgált szériában kis esetszámban fordult elő fejlődési rendellenesség, három esetben találtunk rá példát. A Szőreg C 103. sírból származó koponyán a nyílvarrat (*sutura saggitalis*) korai elcsontosodását figyeltük meg (1. kép). A Szőreg C 151. sírjának anyagában a C1-es nyakcsigolya (*Atlas*) záródási zavara, azaz Spina bifida occulta volt megfigyelhető, míg a Deszk F 20. sírjából származó koponyán a pikkelyvarrat (*sutura squamosa*) hiányát fedeztük fel, a jobb oldali halántékcsont és falcsont között.



1. kép: Szőreg C 103, 14–15 év, nyílvarrat (*sutura saggitalis*) hiánya

¹⁵ DOBSZAY 1969; JÓZSA 2006; CSÁKY-SZUNYOGH et al. 2007.

Hematogén eredetű elváltozások

A hematológia tárgyköréhez tartozó patológiás elváltozások többek között a vörösvértest, a fehérvérsejt és vérlemezke képzésének zavarai, a vérárvadási anomáliák és a vérképző rendszer daganatai, melyek közül csak bizonyos betegségek mutathatók ki a régészeti anyagokból.¹⁶

A hematogén eredetű csontelváltozást poroticus hiperostosisnak nevezzük, de a paleopatológiai szakirodalomban többféle elnevezése is elterjedt, mint például a cribra orbitalia et cranii, hyperostosis spongiosa, vagy hyperostosis porotica.¹⁷ Ezek az elváltozások a szemüreg (*orbita*) felső részére és a koponya (*cranium*) egyéb külső felszínére főként a falcontra lokalizálódnak.¹⁸ Nathan és Haas (1966) a csontokon megfigyelhető károsodás három morfológiai megjelenését különítette el: poroticus, cribroticus és trabecularis.

A vizsgált anyagban mindhárom fokozatra találtunk példát. A jobb oldali cribra orbitalia tíz esetben volt poroticus, három esetben cribroticus. A bal oldali cribra orbitalia tizenegy esetben volt poroticus, három esetben cribroticus, míg egy esetben a trabecularis fokozatot figyeltük meg. A cribra cranii hat esetben a jobb és a bal oldalon is poroticus, egy esetben cribroticus, és egy másik esetben trabecularis fokozatot mutatott (2. kép). Hat koponya esetén a cribra cranii és cribra orbitalia együtt fordult elő.



2. kép: Szőreg C 167, 1–1,5 év, cribra cranii

¹⁶ JÓZSA 2006.

¹⁷ HENGEN 1971.

¹⁸ ANGEL 1966.

Fertőzések eredetű elváltozások

A rövid lefolyású megbetegedések általában lágy szöveteket érintenek, sok esetben a beteg halálát okozzák mielőtt a csonttani tünetek megjelenhetnének, így gyakran nem lehet fertőzésekre következtetni a maradványokból. Specifitás szerint megkülönböztetünk nem specifikus eredetű fertőzéseket és specifikus fertőzéseket.

Amikor a fertőzés okoz csonttani tüneteket, de az infekció helye és morfológiája alapján nem állapítható meg a pontos kórokozó, nem specifikus csonttani fertőzésről beszélünk.¹⁹ Leggyakrabban a különböző gennykeltő mikroorganizmusok (pl. *Staphylococcus*, *Streptococcus sp.*) okozta fertőzések során alakulhatnak ki ilyen gyulladáshoz vezető elváltozások a csontokon, például a csontthártyán (*periostitis*) (3. kép), a kompakt csontállományban (*ostitis*) és a csontvelőben (*osteomyelitis*).



3. kép: Szőreg C 129, 18–21 év, bal tibia periostitise

Vannak olyan esetek, amikor vírusos, bakteriális, gombás, vagy egyéb patogén által okozott fertőzések úgynevezett specifikus fertőzéseket okoznak. Ebben az esetben következtetni lehet a pontos kórokozóra.²⁰ Többek között ide sorolhatók a mycobacteriális fertőzések (pl. lepra – *Mycobacterium leprae*, tuberkulózis – *Mycobacterium tuberculosis*), a treponematózisok (pl. szifilisz – *Treponema pallidum*), illetve néhány egyéb, jellegzetes elváltozásokat létrehozó vírusos, bakteriális, gombás fertőzés.²¹

¹⁹ WESTON 2012.

²⁰ BODZSÁR – ZSÁKAI 2013.

²¹ STEINBOCK 1976; ORTNER 2003.

A fertőzéses eredetű elváltozások közül három esetben periostealis elváltozást fedeztünk fel. A megfigyelt, újonnan képződött szivacsos csontretek főként a tibiára lokalizálódtak. Mindhárom eset a Szőreg C temetőből származó Juvenis korcsoportot érintette.

Endocranialis elváltozások

A koponya endocranialis felszínén megjelenő kóros benyomatokat és reaktív újsont-képződményeket összefoglaló néven endocranialis lesionak (ECL) nevezzük, amelyek számos betegségre utalhatnak. Az elváltozások megjelenési formái változatosak, melyek között megkülönböztethetünk periostealis újsontképződményt (PA), fokozott gödörképzettséget (APDI), rendellenes érbenyomatokat (ABVI) és granularis benyomatokat (GI).²²

A vizsgált szériában nyolc koponya esetén találtunk endocranialis elváltozásokat. Mind a nyolc esetben erőteljes rendellenes érbenyomatokat, azaz fokozott gödörképzettséget (APDI) találtunk, és az egyik koponya esetén emellett periostealis reakciók (PA) is megfigyelhetőek voltak.

A fogazatot érintő elváltozások

A fogazatot érintő elváltozások közül a vonalas zománc hypoplasziát (LEH), a fogkopás mértékét, a fogszuvasodást és a fogkőképződést vizsgáltuk meg. Ezen elváltozásokat nagy számban regisztráltuk. A vizsgálati anyagban gyakorinak mondható a fiziológias abrasio, hiszen huszonhat egyénből huszonöt-nél fordult elő bizonyos mértékű fogkopás. A fogszuvasodás és a fogkőképződés elsősorban az Infantia II és Juvenis korcsoportokban volt megfigyelhető. Vonalas zománc hypoplasia tizánhárom egyénnél fordult elő. Megvizsgáltuk az egyes fogak érintettségét, amely szerint a felső állcsont esetén a jobb oldali, első metszőfogak és szemfogak voltak a leggyakrabban érintett, míg a mandibula esetén a jobb oldali alsó szemfogak és második nagyőrlők, illetve a bal oldali első kisőrlők voltak a leggyakrabban érintettek (4. kép).

Többszörös elváltozások alkotta paleopatológiai mintázatok

A vizsgálatok során érdekes mintázatokat fedeztünk fel a kóros elváltozások együttes előfordulása szempontjából is. Egy esetben periostealis elváltozás és vonalas zománc hypoplasia együttes előfordulását, két esetben endokraniális lézió és vonalas zománc hypoplasia együttes előfordulását, illetve újabb két esetben mindhárom lézió együttes előfordulását figyeltük meg (1. táblázat).

²² SCHULTZ 1993; KREUTZ – TEICHMANN – SCHULTZ 1995; LEWIS – ROBERTS 1997; SCHULTZ 2001.



4. kép: Szőreg C 80, 16–18 év, LEH a bal alsó kvadránsban

Temető	Sírszám	Elhal. életkor	Periosteal lesion	ECL	LEH
			0/1/N	0/1/N	0/1/N
Deszk F	13	16–18	N	0	1
	16	18–20	N	0	0
	20	17–19	N	1	1
	21	13–16	N	1	1
Szőreg C	24	5–6	N	0	0
	56	7–8	N	0	0
	57	8	N	0	1
	68	18–19	0	0	1
	72	16–18	0	0	1
	79	15–16	N	0	0
	80	16–18	1	0	1
	89.b	4–5	N	0	0
	100	11–13	0	0	1
	103	14–15	0	0	1
	104	15–17	0	0	1
	106	15–18	N	1	0
	108	15–18	N	1	0
	125	8–9	N	0	0
	129	18–21	1	1	1
	131	16–17	N	0	0
	134	16–18	0	0	0
	136	18–20	1	1	1
151	18–20	0	0	1	
152	2–3	N	0	0	
167	1–1,5	N	1	0	
171	6–7	N	0	0	

1. táblázat: Többszörös elváltozások alkotta paleopatológiai mintázatok

Összefoglalás

Az elemzések segíthetnek megérteni és rekonstruálni az adott időszakban itt működő társadalmakat, illetve a paleodemográfiai és paleopatológiai vizsgálatok segítségével ismereteket szerezhetünk az itt élő populációk egészségi állapotáról is. Az elemzés során eredményeinket a korábbi paleodemográfiai elemzésekkel összehasonlítva számos esetben tapasztaltunk korcsoportváltozást, illetve néhány esetben az elhalálozási életkorok meghatározása is eltérő eredményt mutatott. A paleopatológiai elváltozások megjelenési formája és lokalizációja megfelel a paleopatológiai szakirodalomban leírt eredményeknek. A kutatásaink anyagát képező két temető, részben a mennyiségi és megtartási állapotnak, részben a paleoantropológia egyéb általános limitáló faktorainak köszönhetően a feldolgozás jelenlegi szintje mellett individuális adatokat képes szolgáltatni, jelentősebb összefüggések kialakítására nem alkalmas. Általános problémát jelent, hogy kevés kivétellel csak koponyák állnak rendelkezésre, amely a komplex antropológiai vizsgálatot megnehezíti, vagy épp lehetetlenné teszi.

A jövőben folytatni kívánjuk a Maros-kultúra temetőivel kapcsolatos vizsgálatainkat. Az eddig elért kutatási eredményeink megfelelő alapot nyújthatnak a többi temetővel való összehasonlításhoz. Első lépésként más temetők sub-adultus korcsoportjait szeretnénk bevonni a vizsgálatokba, de a felnőttek újbóli vizsgálata is szerepel a terveink között, tehát összetett fizikai antropológiai elemzést szeretnénk majd végezni. Bízunk benne, hogy további kutatási eredményeink a jövőben hozzájárulhatnak a Kárpát-medence bronzkorának minél részletesebb megismeréséhez.

Irodalom

- ANGEL 1966 = Angel, J. L.: Porotic hyperostosis, anaemias, malarias, and marshes in the Preshistoric Eastern Mediterranean. *Science* 153 (1966) 760–763.
- AUFDERHEIDE – RODRIGUEZ-MARTIN 1998 = Aufderheide, A. C. – Rodriguez-Martin, C.: *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge : Cambridge University Press, 1998.
- BODZSÁR – ZSÁKAI 2013 = Bodzsár É. – Zsákai A. (szerk.): *Antropológiai/humánbiológiai gyakorlatok*. Budapest : Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2013.
- BÓNA 1975 = Bóna, I.: *Die mittlere Bronzezeit Ungarns und ihre Südöstlichen Beziehungen*. Budapest : Akadémiai Kiadó, 1975
- CSÁKY-SZUNYOGH et al. 2007 = Csáky-Szunyogh M. et al. (szerk.): *Módszertani útmutató. A veleszületett fejlődési rendelleneségek és a kóroki monitor bejelentésének rendjéről*. Budapest : Országos Tisztiorvosi Hivatal, 2007.

- DOBSZAY 1969 = Dobszay L.: Fejlődési rendellenességek. In: Hollán Zs. et al. (szerk.): *Orvosi lexikon 2. kötet*. Budapest : Akadémiai Kiadó, 1969, 159–208.
- FARKAS 1975 = Farkas Gy.: *A délföld őskorának paleoantropológiája*. Kandidátusi értekezés. Szeged : József Attila Tudományegyetem Embertani Tanszéke, 1975.
- FISCHL 2000 = P. Fischl K.: Szőreg C (Szőreg-Szív utca) bronzkori temetője I. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve - Studia Archaeologica VI* (2000) 77–138.
- FISCHL 2001 = P. Fischl K.: Szőreg-C (Szőreg- Szív utca) bronzkori temetője II. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica VII* (2001) 193–217.
- FISCHL 2003 = P. Fischl K.: Tell-települések a Maros torkolatvidékén. In: Visy Zs. (szerk.): *Magyar régészet az ezredfordulón*. Budapest : Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma–Teleki László Alapítvány, 2003, 160–161.
- FOLTINY 1941 = Foltiny I.: *A szőregi bronzkori temető*. Szeged : Somogyi Könyvtár és Városi Múzeum, 1941.
- FOLTINY 1942 = Foltiny I.: A Deszk-F bronzkori temető. In: Csallány Dezső (szerk.): *A szegedi városi múzeum kiadványai*. Szeged : Somogyi Könyvtár és Városi Múzeum, 1942.
- HENGEN 1971 = Hengen, O.: Cribra orbitalia: Pathogenesis and probable ethiology. *Homo* 22 (1971) 57–76.
- JÓZSA 2006 = Józsa L.: *Paleopathologia. Elődeink betegségei*. Budapest : Semmelweis Kiadó, 2006.
- KREUTZ – TEICHMANN – SCHULTZ 1995 = Kreutz, K. – Teichmann, G. – Schulz, M.: Paleoepidemiology on inflammatory processes of the skull: a comparative study of two early medieval infant populations. *Journal of Paleopathology* 7 (1995) 108.
- LEWIS – ROBERTS 1997 = Lewis, M. E. – Roberts, C.: Growing Pains: The interpretations of stress indicators. *International Journal of Osteoarcheology* 7 (1997) 581–586.
- MARCSIK 2011 = Marcsik A.: Tudnivalók a humán csontanyagáról. In: Müller R. (főszerk.) – Gróf P. – Horváth F. – Kulcsár V. – F. Romhányi B. – Tari E. – T. Biró K. (szerk.): *Régészeti kézikönyv*. Budapest : Magyar Régész Szövetség, 2011.

- O'SHEA 1995 = O'Shea, J. M.: Mortuary Custom in the Bronze Age of Southeastern Hungary. In: Beck, L. A. (ed.): *Regional Approaches to Mortuary Analysis*. [Interdisciplinary Contributions to Archaeology] New York : Springer Sciences+Business Media, 1995, 125–145.
- O'SHEA 1998 = O'Shea, J. M.: A Perspective on the Early Bronze Age Villagers of the Eastern Carpathian Basin. *Cambridge Archaeological Journal* 8 (1996) 96–100.
- O'SHEA 2011 = O'Shea, J. M.: A River Runs Through It: Landscape and the Evolution of Bronze Age Networks in the Carpathian Basin. *Journal of World Prehistory* 24 (2011) 161–174.
- ORTNER 2003 = Ortner, D. J.: *Indefication of pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. San Diego : Academic Press, 2003.
- PINHASI – MAYS 2008 = Pinhasi, R. – Mays, S.: *Advances in human paleopathology*. Chichester : John Wiley and Sons Ltd., 2008.
- REGA 1989 = Rega, E. A.: *A bioarcheological examination of the skeletal series from two Bronze Age Mortuary sites in Southeastern Hungary*. MA Thesis. Chicago : The University of Chicago, 1989.
- REGA 1995 = Rega, E. A.: *Biological correlates of social structure in the early Bronze Age cemetery at Mokrín*. PhD Thesis. Chicago : The University of Chicago, 1995.
- REGÖLY-MÉREI 1962 = Regöly-Mérei Gy.: *Az ősemberi és későbbi emberi maradványok rendszeres kórbonctana*. Budapest : Medicina Kiadó, 1962.
- SCHULTZ 1993 = Schultz, M.: Initial stages of systemic bone disease. In: Grupe, G. – Gerald, A. N. (ed.): *Histology of Ancient Human bone: Methods and Diagnosis*. New York : Springer-Verlag Inc., 1993, 185–203.
- SCHULTZ 2001 = Schultz, M.: Paleohistopathology of bone: a new approach to the study of ancient diseases. *Yearbook of Physical Anthropology* 44 (2001) 106–147.
- STEINBOCK 1976 = Steinbock, R. T.: *Paleopathological Diagnosis and Interpretation*. Springfield : Charles C. Thomas Press, 1976.
- TROGMAYER 1997 = Trogmayer O.: Látták Trója kapuit. Előszó a gyulai bronzkori kiállításához. In: Havassy P. (szerk.): *Gyulai katalógusok 3. Látták Trója kapuit. Bronzkori leletek a Közép-Tisza vidékéről*. Gyula : Erkel Ferenc Múzeum, 1997, 9–12.
- UBELAKER 1989 = Ubelaker, D. H.: *Human skeletal remains: excavation, analysis, interpretation 3rd ed*. Washington : Taraxacum, 1989.

- VISY 2003 = Visy Zs. (szerk.): *Magyar régészet az ezredfordulón*. Budapest : Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma–Teleki László Alapítvány, 2003
- WALDRON 2009 = Waldron, T.: *Paleopathology. Cambridge Manuals in Archaeology*. Cambridge : Cambridge University Press, 2009.
- WESTON 2012 = Weston, D. A.: Nonspecific Infection in Paleopathology: Interpreting Periosteal Reactions. In: Grauel, A. L. (ed.): *A Companion to Paleopathology*. Chichester : Wiley-Blackwell, 2012, 492–512.

Bioarchaeological analyses in the subadult populations of the Bronze Age Deszk F and Szőreg C cemeteries

RÉKA NAGY

Bronze Age in Central Europe can be characterized by significant population increases, the intensification of craft production and new forms of agricultural output. One of the most important cultures in the history of the Middle Bronze Age Carpathian Basin is the Maros group. This culture's settlements were found in the swampy areas near the Tisza and Maros confluence, and these great cemeteries (Szőreg C, Deszk A, F, Ószentiván, Óbéba, Pítvaros, Battonya, Mokrin, Törökkanizsa) characterized by predominantly inhumations. The dead were buried in socially appropriate attire and laid down in the grave primarily in shrunken position and placed on their sides. Some of these cemeteries have revealed characteristic population structure (e.g. lack of very young individuals), and this phenomenon might be in association with culture-related social phenomena and biological processes. The aim of our paper is to present the results of the examination of the osteoarchaeological samples from the Deszk F and Szőreg C cemeteries' subadult age individuals. During our research, classical physical anthropological analyses of 26 individuals' skeletal remains were carried out, we present our paleodemographic and paleopathological results.