

A RÁKÓCZIFALVA–BIVALY-TÓ, BAGI FÖLD I. LELŐHELYEN FELTÁRT RÉZKORI TEMETŐ EMBERTANI ADATAI

K. Zoffmann Zsuzsanna

Budapest

Zoffmann K. Zs.: *Anthropological data of the Copper Age cemetery at Rákóczifalva–Bivaly-tó, Bagi föld I.* The cemetery, dated to the Tiszapolgár and Bodrogkeresztúr Cultures provided anthropological remains of altogether 68 individuals. The poor condition of the anthropological material allowed only partial evaluations. The demographic analysis provided unreal results due to the complete lack of the neonatus age group in the series; only the square male/female ratio seems to be acceptable. Pathological observation was also very limited. Enthesopathy is a characteristic of this series, as is the presence of artificial, work-related abrasion on the incisors and canines of both sexes. The taxonomic data, corresponding with other coeval series, shows heterogeneity, but in this population brachycrany does not appear.

Keywords: Paleoanthropology; Copper Age; Carpathian Basin.

Bevezetés

A lelőhelyen végzett ásások során egy nagyobb sírszámú rézkori temető került feltárássra, amelybe a Tiszapolgári és Bodrogkeresztúri kultúrák korában temetkeztek (Csányi és mtsai 2009). A temető feltárása csak részben volt lehetséges, s ez és az osteológiai leletek igen rossz megtartási állapota a részletesebb antropológiai elemzést megnehezítette. Így is, igen gyenge megtartottsági állapota ellenére, a rákóczifalvi leletek vizsgálati eredményei hozzájárulnak az alföldi rézkori népcsoportok embertani megismeréséhez.

Itt szeretném megköszönni a Csányi M., Raczky P. és Tárnoki J. régészek felkérésére elvégzett embertani vizsgálat lehetővé tételét. Az oszteológiai anyag a szolnoki Damjanich János Múzeum Régészeti Osztályán került megőrzésre.

Anyag és módszer

Az embertani feldolgozás az Aleksejev és Debec (1964), Éry, Kralovánszky és Nemeskéri (1963), Hauser és De Stefano (1989) Hošovski és Mikić (1995), Johnston (1961), Manchester (1983), Martin és Saller (1957), Nemeskéri, Harsányi és Acsádi (1960), Schour és Massler (1941) valamint Sjøvold (1975, 1990) munkáit, illetve a bennük leírt módszereket követte. A demográfiai értékelés során a Zoffmann (2011a) által közzétett halandósági táblák szolgáltak alapul.

Fontos megjegyezni, hogy a 2010-ben Szilágyi M. régész által – Rákóczifalva–Bivalytó-Bagi föld I, 1/C lelőhelyen feltárt és a Bodrogkeresztúri kultúrába sorolt temetkezés nem tartozott az itt ismertett temetőhöz (Szilágyi M. szóbeli közlése), ezért embertani közlése is külön történt (Zoffmann 2011b).

Vizsgálati eredmények

Demográfiai adatok

A temetőrészletből, amelyben három kettős sír is feltárássra került, összesen 68 egyén csontmaradványai kerültek megmentésre (1. táblázat). A nem és halálozási életkor meghatározása alapján megszerkesztett halandósági táblák szerint (Zofmann 2011a), az eltemetettek 0,02 százaléka $\pm 0,00$ évesen halt meg, 16,04 százalék a 14. életévét sem töltötte be halálakor, illetve körülbelül 6,19 százalék serdült korban, a fennmaradó 77,75 százalék pedig felnőtt korban halt meg.

A rákóczi falvi lelőhelyen temetkező közösség átlagos életkora a demográfiai számítások szerint 31,94 év, ezt az értéket azonban természetesen a hiányzó $\pm 0,00$ évesek hiánya döntően befolyásolja. Ugyanilyen okból torzult a serdültek (15–19 évesek) és a fiatal felnőttek (20–24 évesek) várható élettartamának adata is (21,24, illetve 17,73 év). A sok esetben alkalmazott Coale és Demény-féle (1966) korrekció a lényegesen nem változtat, az újszülött/csecsemők hiányának problematikáját a rákóczi falvi feltárások sem tudták megoldani. A felnőtt férfiak 15–19 éves korban 21,85, 20–24 éves korban pedig 17,53 életévre, míg a nők 20,31, illetve 17,76 életévre számíthattak. A két nem közötti különbség csekélynek mondható.

A rákóczi falvi demográfiai értékek pontosabb megértését szolgálja a 2. táblázat, amely a fent említett adatokat Kárpát-medence egyéb, rendelkezésre álló korai és középső-rézkori sorozatainak megfelelő adataival állítja párhuzamba. A táblázat adatai szerint a 0- évesek aránya a sorozatokon belül ingadozik, leggyakoribbak az alacsony értékek. A várható élettartam a 0 évesek esetében (korrekciót nem alkalmazva) legmagasabb a szíhalmi sorozaton belül (35,85 év) és legalacsonyabb a Polgár-basatanyai Tiszapolgár sorozatának esetében (26,76). A rákóczi falvi érték (31,94 év) valahol a két véglet között található. A várható legmagasabb élettartam rendre a 15–19 éves serdülőkorúak körében jelentkezik. A legmagasabb érték (28,50 év) Magyarhomorógon, a legalacsonyabb pedig Rákóczi falván (21,24 év) fordul elő. Férfiak esetében a serdülőkorúak legtöbb még megélt évre Jelšovcén és Magyarhomorógon (31,53, illetve 31,26 év), legkevesebbre pedig a Tiszapolgár kultúrabeli Polgár-Basatanyán (20,37 év) számíthattak. E korosztályú férfiaknak Rákóczi falván csupán 21,85 év a várható élettartamuk. Nőknél a már minden bizonnyal fiatal, többgyerekes anyákból álló 15–19 éves korosztály várható élettartama legalacsonyabb Rákóczi falván és a Bodrogkeresztúri kultúrába sorolt Polgár-Basatanya sorozat esetében, míg legmagasabb várható élettartamuk a Tiszapolgári kultúra Polgár-Basatanyán temetkező közösség körében jelentkezik. Mindkét nemnél a 20–24 évesek az eddigi felsoroltaknál már kevesebb megélt évre számíthattak.

A felnőttek között a férfiak és nők aránya teljesen kiegyenlített, a szexuális dimorfizmus értéke pontosan 100,00, ami 1:1-es férfi-nő arányt jelent. Ez az arány a vizsgált sorozatok esetében meglehetősen változó, előfordul a férfi-, de a nőtöbblet is. Rákóczi falván, ahogy fentebb már megállapítást nyert, a két nem aránya maximálisan kiegyenlített. A nemek arányát tükröző szexuális dimorfizmus értéke 2 sorozatnál (Jelšovce: 200,00, kora-rézkori Polgár-Basatanya sorozat: 44,00) irreális és a magyarhomorógi meglehetősen alacsony érték is (83,33) feltehetően a temetők részleges feltártságával lehet összefüggésben. A többi sorozatnál viszont, közéjük érve Rákóczi falvát is, a 100-as körül mozgó értékek a nemek között várható arálynak felelnek meg.

Az összehasonlítás eredményeként leszögezhető, hogy a rákóczi falvi sorozat a nemek közti kiegyenlített arányt leszámítva, majdnem minden más demográfiai jellemzőjével, a temető csupán részlegesen feltárt voltát jelzi.

1. táblázat. Az eltemettek neme (F: férfi, N: nő) és halálozási életkora.
Table 1. Gender (F: male, N: female) and age of death of the buried individuals.

Sorszám Serial number	Sírszám Grave No	Nem Gender	Életkor (év) Age (years)	Sorszám Serial number	Sírszám Number of graves	Nem Gender	Életkor (év) Age (years)
1.	116/124	F	30–36	35.	222/234	F	23–27
2.	137/149	?	12–14	36.	223/235	F	48–57
3.	138/150	F	ad.–mat.	37.	224/236	N	ad.–mat.
4.	139/151	?	12–13	38.	225/237,342-41	F	26–30
5.	140/152	F	34–40	39.	225/237,342-42	?	1–12
6.	141/153	?	21–25	40.	226/238, 335	N	ad.–mat.
7.	142/154	?	10–12	41.	227/239	F	23–29
8.	143/155	N	ad.–mat.	42.	229/241, 329	N	ad.–mat.
9.	144/156	F	32–38	43.	230/242, 333	N	maturus
10.	145/157	F	50–54	44.	231/243, 326	N	adultus
11.	146/158	F	30–39	45.	234/246	N(!)	adultus
12.	146/159	F	23–29	46.	235/247	?	inf. I.–II.
13.	148/160	F	36–42	47.	236/248	N	maturus
14.	150/162	N	adultus	48.	238/250	?	?
15.	151/163	N	18–22	49.	239/251	F	23–27
16.	153/165	N	31–40	50.	240/252	F	adultus
17.	168/180	F	31–40	51.	241/263	?	6–8
18.	170/182	F	28–34	52.	–	?	ad.–mat.
19.	171/183	N	adultus	53.	242/254	F	48–57
20.	201/213, 328	F	34–38	54.	244/256	F	31–40
21.	202/214	?	1,5–2	55.	275/287	?	1,5–2,5
22.	203/215	F	30–36	56.	–	F	25–34
23.	204/216	F	44–53	57.	281/293	N(?)	maturus
24.	205/217	N	16–18	58.	302/318	F	18–22
25.	206/218	N	23–x	59.	303/337, 338	F	38–54
26.	207/219, 321	N	adultus	60.	305/340	F	38–54
27.	209/221, 334	N	adultus	61.	306/341	N	maturus
28.	210/222	F	41–47	62.	307/343	N	17–20
29.	212/224	F	44–53	63.	308/344	?	9–10
30.	215/227	F	ad.–mat.	64.	309/345	F(?)	14–15
31.	216/228, 332	?	12–14	65.	310/346	N	ad.–mat.
32.	217/229, 330	?	ad.–sen.	66.	313/349	N(?)	ad.–mat.
33.	219/231	N	25–34	67.	314/350	N	adultus
34.	220/232	N(?)	15–17	68.	316/352	N	ad.–mat.

2. táblázat. Néhány rézkori sorozat demográfiai jellemzői Zoffmann 2011a nyomán (TP-BDG = Tiszapolgár-Bodrogkeresztúr).

Table 2. Demographic features of some series from the Copper Age according to Zoffmann 2011a (TP-BDG = Tiszapolgár-Bodrogkeresztúr).

		Kultúra – Culture Tiszapolgár–Bodrogkeresztúri						
		Lelőhely – Site						
		Jelšovce- JRD	Polgár- Basa- tanya	Magyar- homo- róg- Kónya- domb	Rákó- czifalva- Bivalytó -Bagi föld 1.	Polgár- Basa- tanya	Podlo- kanj- Južne bašte	Szíha- lom- Sóhajtó bašte
n		30	59	48	68	87	49	60
d _x	0 éves – year	4,17	0,85	0,18	0,02	1,74	0,13	0,02
	15–x éves – years	F 23,33 N 46,67	42,37 18,64	37,50 31,25	38,97 39,71	42,53 43,68	40,82 44,90	38,33 41,67
	Szexuális dimorfizmus – Sexual dimorphism	200,00	44,00!	83,33	101,13	102,70	110,00	108,70
e _x	0 éves – year	32,89	26,76	38,37	31,94	33,83	31,42	35,82
	15–19 éves – years	T 26,27 F 31,53 N 25,31	22,92 20,37 26,92	28,50 31,26 24,44	21,24 21,85 20,31	22,06 23,89 20,13	18,98 20,42 16,97	23,59 23,98 26,31
	20–24 éves – years	T 22,71 F 27,18 N 20,98	21,75 20,21 24,62	24,19 27,29 19,44	17,73 17,53 17,76	19,01 21,48 16,64	15,80 16,12 14,72	21,05 19,95 22,30

n: esetszám – number of individuals, F: férfiak – males, N: nők – females, TN: teljes népesség – total population

Anatómiai variációk

Az öröklődő jellegeknek sorozaton belüli nyomon követése az a módszer, amelynek segítségével többé-kevésbé meg lehetne állapítani a közösség tagjainak egymással való rokoni kapcsolatait, a rákóczifalvi sorozat azonban igen alacsony szintű kvalitatív és kvantitatív reprezentációja miatt, egy ilyen részletes vizsgálatra nem alkalmas.

A fentiekből következik az is, hogy az őskori sorozatokon belül egyébként igen gyakori varratcsontok illetve a fogak torlódása és rotációja is csupán néhány esetben volt megfigyelhető (3. táblázat). A talajviszonyok és modern földmunkák pusztításának, a robuszticitásával jobban ellenálló tarkócsonton megfigyelhető ún. foramen condyloideum előfordulási gyakorisága, utalhat bizonyos temetőn belüli vérségi kapcsolatokra, habár örökletessége még nem bizonyított (Hauser és De Stefano 1989). Ezt a variációt a condylus occipitalis hosszanti tengelyében, a fossa condyloidea területén, nem messze a condylustól megfigyelhető kerek nyílás képezi, amely jobb, vagy bal oldalon, vagy ritkábban egyszerre két oldalon is jelentkezhet. A csekély, ilyen szempontból vizsgálható lelet miatt abból sem lehet semmire következtetni, hogy a szóban forgó anatómiai variáció Rákóczifalván csupán férfiaknál fordult elő (3. táblázat).

3. táblázat. Megfigyelhető anatómiai variációk.
Table 3. Observable anatomical variations.

Sorszám Serial number	Sírszám Grave No	Halálozási életkor Age at death	Sutura meto- pica	Torus pala- tinus	Var- rat- csont	Foramen condylare		Sutura supra- mastoidea		Perf. fossa olecrani	
						d	s	d	s	d	s
1.	142/154	inf. II.				?	+				
Férfiak – Males											
2.	144/156	adultus						+			
3.	145/157	maturus		+				+			
4.	146/158	adultus		+							
5.	147/159	adultus						+			+
6.	148/160	ad.–mat.					+				
7.	170/182	adultus					Os				
8.	203/215	adultus					+				
9.	204/216	maturus				SL					
10.	223/235	maturus		+							
11.	237/249	maturus				SC					
12.	275/287	adultus				SL		+	+		
13.	305/340	ad.–mat.				SL					
Nők – Females											
1.	151/163	juvenis	+								
2.	219/231	adultus						+	+		
3.	281/293	adultus		+							
4.	307/343	juvenis								+	+

Perf.: perforált – perforated, SL: sutura lambdoidea, SC: sutura coronalia,
Os: osztott – segmented, d: jobb – right, s: bal – left

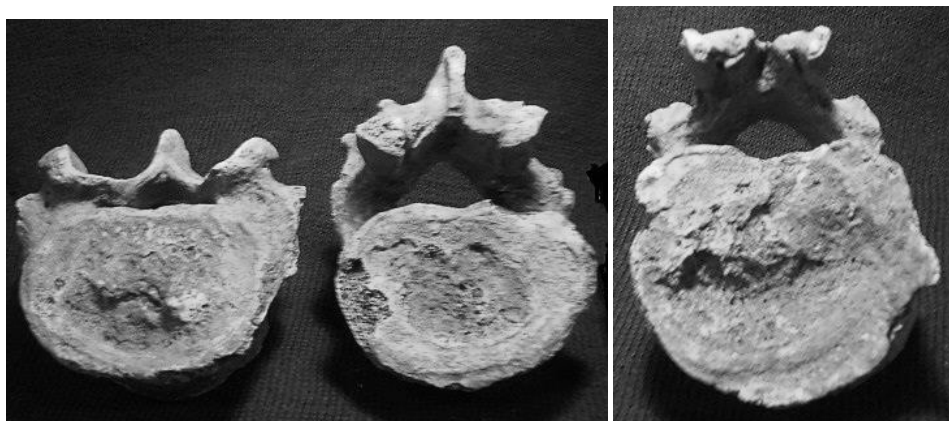
A korabeli életkörülményekre utaló kóros elváltozások és sérülések

A kóros elváltozásokkal kapcsolatban is csak ismételni lehet a korábban már elmondottakat, miszerint a vizsgálati anyag rossz megtartottsági állapota meggátolta az érdembeli, részletes megfigyeléseket. A legjellemzőbb erre a megállapításra, hogy csupán alig néhány esetben lehetett a gerincet alkotó csigolyákat megvizsgálni, s a teljes csigolyasor tulajdonképpen csak egyetlen esetben őrződött meg. Ennek köszönhetően tűnhet a temetőt használó közösség egészségi állapota meglepően jónak, habár mindenképpen csak a kvalitatív reprezentáció alacsony szintje eredményezi ezt a látszatot. A 225/237 jelzésű sírba eltemetett fiatal férfi ágyékcsigolyáján megfigyelhető elváltozásokhoz hasonló súlyosabb elváltozás (1. ábra) a többi egyén megmaradt csigolyatöredékein nem volt megfigyelhető ilyen elváltozás.

A rákóczipfalvi közösség életkörülményeire, pontosabban táplálkozási szokásaira csupán a szemüregeken belül, viszonylag több esetben észlelt cribra orbitalia, valamint a fogakon megmutatkozó hypoplasia nyomai utalnak. Mindkét esetben táplálkozási hiányosságok állhatnak a háttérben, melyek feltehetően az egész közösséget érinthették. E kóros elváltozásokat a sorozaton belül mindkét nemnél regisztrálni lehetett (4–5. táblázat).

A fogazaton és csontokon meglehetősen gyakran, munkavégzéshez kapcsolható elváltozások is jelentkeznek. Ezek közül a rákóczipfalvi sorozat esetében először is a fogakon megfigyelhető elváltozásokat kell megemlíteni (4–5. táblázat). Több egyénnél a

felső metsző- és szemfogakon, a táplálkozás okozta abrázio síkjától éles határral elkülönülő 1–2 mm széles, 1–2 mm mély, párhuzamos hornyolatok figyelhetők meg, melyek folyamatosan húzódnak az érintett fogak rágófelszínein át, szemfogtól szemfogig. Néprajzi analógiák alapján megállapítható, hogy az elváltozásokat szövéshez, fonáshoz, íjak készítéséhez szolgáló rostos fonalak, liánok, inak fogak közti transzverzális irányú húzogatója okozta, melynek az adott szálak nedvesítése, illetve puhítása volt a célja (Molnar 1972). A rákóczipfalvi sorozatban ezek a „művi abrázio nyomok” meglehetősen gyakoriak mindkét nem körében. A másik munkavégzéshez kapcsolható elváltozás az ún. enthesopathia, amely bizonyos izmok túlságos igénybevételekor (gyaloglás, teherhordás, stb) jelentkezik. Ilyenkor az izomtapadási reliefek az átlagosnál jóval erőteljesebbek, sőt fésűszerű csonttövisek, esetleg torusok is kialakulhatnak. Leggyakrabban a patellákon, sarokcsontokon, medencelapátok szélein, a femurokon és a tibiákon lehet ilyen elváltozásokat megfigyelni, de előfordulhat egyébként gracilis testalkatú egyének esetében a tarkócsonton, a nyakizmok tapadási helyein is.



1. ábra: 225/237, adultus korú férfi – kóros elváltozás.
Fig. 1: 225/237, male from adultus age group – pathological deformation.

A koponya- vagy vázcsontokon is nyomot hagyó korabeli sérülések ugyan csak közvetve utalnak az adott népcsoport életkörülményeire, de a sérülések túlélése és a sebek kezelése a közösség egyes egyedeinek orvoslási tudását igazolja. A rákóczipfalvi sorozatban sérülés csak egyetlen esetben (145/157, maturus korú férfi: bal radius közepén gyógyult vágásnyom), az őskori közösségeknél igen gyakori csonttörések viszont egyetlen esetben sem fordultak elő, és ennek oka ismét csak a csontok fragmentáltságában keresendő.

4. táblázat. Fogazati adatok – Férfiak
Table 4. Dental data – Males.

Sorszám Serial number	Sírszám Grave No	Halálzási életkor Age at death	Meglévő fogak száma ^a	Caries	Meglévő alveolusok száma ^b	Cysta, abscessus	Életben elvesztett fogak száma ^c
1.	303/337	juvenis	30	0	14	0	0
2. ^d	141/153	juv.–ad.	30	0	23	0	0
3.	140/152	adultus	28	0	17	0	0
4.	144/156	adultus	23	0	14	0	0
5.	146/158	adultus	20	0	31	1	7
6.	147/159	adultus	31	0	32	0	0
7. ^e	168/180	adultus	28	0	25	0	0
8.	170/182	adultus	31	1	32	0	0
9.	201/213	adultus	32	0	32	0	0
10.	203/215	adultus	21	0	25	0	0
11.	222/234	adultus	28	1	7	0	0
12.	225/237	adultus	26	1	23	0	0
13.	227/239	adultus	12	0	15	0	0
14. ^e	239/251	adultus	25	0	22	0	0
15.	240/252	adultus	32	0	6	0	0
16. ^f	275/287	adultus	27	2	27	2	3
17.	148/160	ad.–mat.	30	0	29	0	1
18.	215/227	ad.–mat.	2	0	3	0	0
19.	305/340	ad.–mat.	32	0	32	1	2
20.	145/157	maturus	26	1	30	0	3
21.	204/216	maturus	13	1	21	0	6
22.	210/222	maturus	27	0	32	0	0
23.	212/224	maturus	17	6	21	1	3
24.	223/235	maturus	23	6	17	0	0
25. ^{d,e}	237/249	maturus	28	2	28	0	0
26.	244/256	maturus	27	0	18	0	0

^a: number of existing teeth, ^b: number of existing alveoli, ^c: number of teeth lost during life;
Megjegyzések – notes: ^d: rotáció – rotation, ^e: munkafolyamat nyomai – signs of working processes, ^f:
alsó jobb és bal M3 impaktált – lower right and left M3 are impacted

Tipológiai jellemzők

A sorozatból összesen 10 agykoponyát egészében, további hármat pedig csak részben lehetett tipológiailag értékelni, közülük 12 férfi, 1 pedig női koponya (6. táblázat, 2–4. ábra). Az agykoponyák általában hosszúak és keskenyek, illetve igen keskenyek, de emellett egy rövid-igen keskeny, illetve két hosszú-széles-mesokran koponya is előfordul. Brachykran koponya a vizsgált szériában nincs. A homlokszélesség a keskenytől a szélesig variál, s a frontoparietális index ennek megfelelően a metriometop és a hypereurymetop között ingadozik. A széles homlokhoz általában nagy bigoniális szélesség társul, a középszéles homlokúaknál viszont keskeny mandibulák is előfordulnak. Az előbbiek a rektanguláris, az utóbbiak pedig lefelé keskenyedő körvonalú arcra utalnak.

5. táblázat. Fogazati adatok – Nők
Table 5. Dental data – Females.

Sorszám Serial number	Sírszám Grave No	Halálozási életkor Age at death	Meglévő fogak száma ^a	Caries	Meglévő alveolusok száma ^b	Cysta, abscessus	Életben elvesztett fogak száma ^c
1.	151/163	juvenis	27	0	21	0	0
2.	205/217	juvenis	28	0	14	0	0
3. ^e	307/343	juvenis	31	0	27	0	0
4. ^e	150/162	adultus	27	0	27	0	0
5. ^e	153/165	adultus	20	1	14	0	0
6. ^e	171/183	adultus	8	0	0	?	?
7.	207/219	adultus	27	0	14	0	0
8.	209/221	adultus	14	0	8	0	0
9.	219/231	adultus	17	1	23	1	6
10. ^e	231/243	adultus	25	0	12	0	0
11. ^e	234/245	adultus	27	0	12	0	0
12.	242/254	adultus	25	0	0	?	?
13.	281/293	adultus	30	0	26	0	0
14. ^e	314/350	adultus	20	0	0	?	?
15.	138/150	ad.–mat.	1	0	0	?	?
16.	143/155	ad.–mat.	23	0	12	0	0
17.	224/236	ad.–mat.	25	0	0	?	?
18.	226/238	ad.–mat.	23	0	18	0	0
19.	229/241	ad.–mat.	25	0	3	0	0
20.	233/245	ad.–mat.	15	0	0	?	?
21.*	241/263	ad.–mat.	13	0	5	0	0
22. ^e	310/346	ad.–mat.	28	3	12	0	0
23. ^e	316/352	ad.–mat.	18	0	0	?	?
24.	230/242	maturus	6	0	4	0	0
25.	236/248	maturus	19	0	0	?	?
26. ^e	302/318	maturus	21	1	0	?	?
27.	306/341	maturus	18	4	25	0	5

*: nő(?) – female (?), ^a: number of existing teeth, ^b: number of existing alveoli, ^c: number of teeth lost during life; Megjegyzések – notes: ^d: rotáció – rotation, ^e: munkafolyamat nyomai – signs of working processes, f: alsó jobb és bal M3 impaktált – lower right and left M3 are impacted

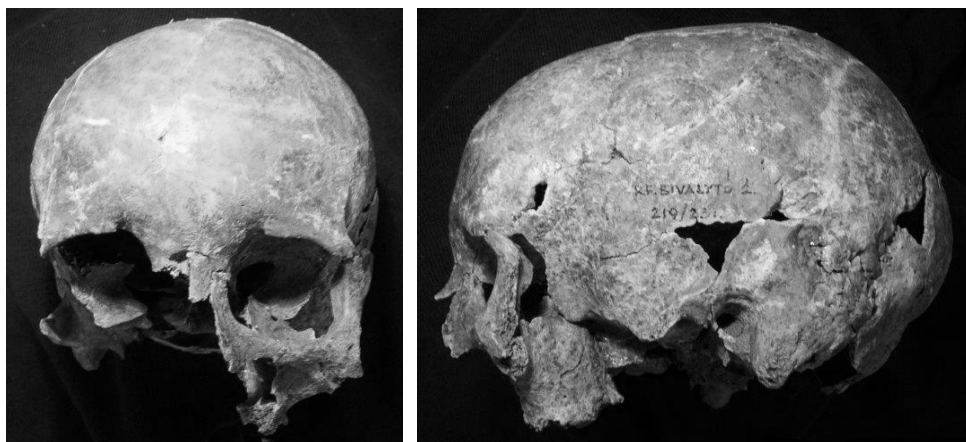
Arckoponya teljes egészében csak egyetlen férfi esetében volt értékelhető (275/287), akinek igen keskeny, középszéles arca, azaz felsőarca alapján – igen hosszú, igen keskeny, ultradolichokran agykoponyája mellett – leptoprosop, lepten arca, illetve felsőarca volt. Orbitális indexe mesokonch, nazális indexe pedig leptorrhin kategóriájú, mandibulája középszéles volt. Egy másik férfi esetében (305/340) meg lehetett állapítani, hogy arca és felsőarca is igen alacsony volt, ami hyperchamakonch szemüreggel és hyperchamaerrhin orral, és széles mandibulával feltehetően a rektanguláris arcúak közé sorolja. Az egyetlen részben értékelhető női koponya (219/231) hosszú-keskeny-hyperdolichokran, keskeny homlokkal és mesokonch orbitával.

6. táblázat. Fontosabb koponyamérétek és indexek.
Table 6. Main cranial measurements and indices (♀: Female).

Martin No	Sírszám – Grave No												Nő ^a 219/ 231
	Férfiak – Males												
	145/ 157	146/ 158	147/ 159	170/ 182	201/ 213	203/ 215	204/ 216	210/ 222	225/ 237	237/ 249	275/ 287	305/ 340	
1.	189	188	182?	190	–	174	181	194?	–	–	195	179?	181
5.	–	–	–	–	–	107	–	–	–	–	–	–	–
7.	–	–	–	–	–	36	–	–	–	–	–	–	–
8.	146	145?	132	140	139	128	131	139	133	133	129	134	129
9.	–	98	–	94	95	96	93	103	91	95	101	101	90
10.	122	117	–	116	120	108	114	122	109	116	118	122?	113
11.	116	105	–	–	113	117	110	120	–	–	111	–	112
12.	–	111?	103?	110	109	108	110?	107	111	106	106	109?	100
13.	91	87	–	–	91	100	93	100	–	–	86	–	95
16.	–	–	–	–	–	27	–	–	–	–	–	–	–
17.	–	–	–	–	–	142	–	–	–	–	–	–	–
20.	118	120	–	–	114	113	115	121	–	–	120	114?	110
23.	–	530	–	527	–	495	501	544	–	–	530	515	505
24.	327	324	–	–	322	302	304	342	–	–	312	312?	292
25.	385	–	–	368	–	353	366	–	–	–	–	379	–
26.	139	–	120	134	–	119	124	–	–	–	137	131	121
27.	118	131	135?	124	128	128	121	143	–	129	136	130	121
28.	128	130	–	110	–	106	121	118	–	–	–	118	–
29.	122	–	112	117	–	107	106	–	–	–	119	107	105
30.	107	116	119	111	113	112	108	126	–	112	123	115	108
31.	106	108	–	102	–	95	103	102	–	–	–	99	–
40.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
43.	–	105	–	101	103	100	98	108	97	99	120	107?	–
44.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
45.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	124?	–	–
46.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	94	–	–
47.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	119	102	–
48.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	72	60	–
50.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	23	21
51. d	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	43?	41	–
51. s	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	36
52. d	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	34	27	–
52. s	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	32	–	31
54.	–	–	–	–	–	–	–	27	–	–	25	25	–
55.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	54	45	–
57.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	13	10	–
60.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
61.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
62.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	44	–	–
63.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	37	–	–
65.	120	–	–	–	115	–	–	–	–	–	113	–	–
66.	95	–	101	–	90	–	–	108	104	–	102	104	–
69.	34	35	20	–	34	–	29	32?	–	–	29	30	24
70.	68	62	d. 64	d. 58	52	d. 62	55	65	66	–	62	d. 61	–
71a.	32	32	d. 32	d. 33	33	d. 32	28	33	37	–	34	d. 33	d. 32

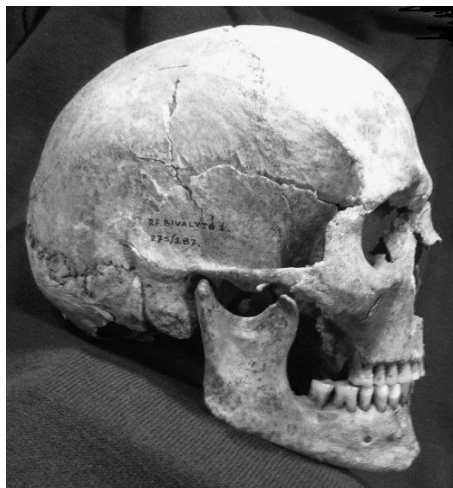
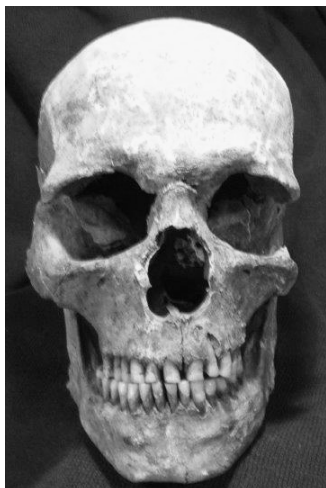
6. táblázat folyt. – Table 6 cont'd.

Martin No	Sírszám – Grave No													Nő ^a 219/ 231
	145/ 157	146/ 158	147/ 159	170/ 182	201/ 213	203/ 215	204/ 216	210/ 222	225/ 237	237/ 249	275/ 287	305/ 340	219/ 231	
8/1	77,3	77,1?	72,5?	73,7	–	73,6	72,4	71,7?	–	–	66,2	74,9?	71,3	
17/1	–	–	–	–	–	81,6	–	–	–	–	–	–	–	
17/8	–	–	–	–	–	110,9	–	–	–	–	–	–	–	
20/1	62,4	63,8	–	–	–	64,9	63,5	62,4?	–	–	61,5	63,7?	0,8	
20/8	80,8	82,8?	–	–	82,7	88,3	87,8	87,1	–	–	93,0	85,1?	85,3	
9/8	–	67,6?	–	67,1	68,4	75,0	71,0	74,1	68,4	71,4	78,3	75,4	69,8	
47/45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	96,0*?	–	–	
48/45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	58,1*?	–	–	
52/51d	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	79,1?	65,9	–	
52/51s	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	86,1	
54/55	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	46,3	55,6	–	

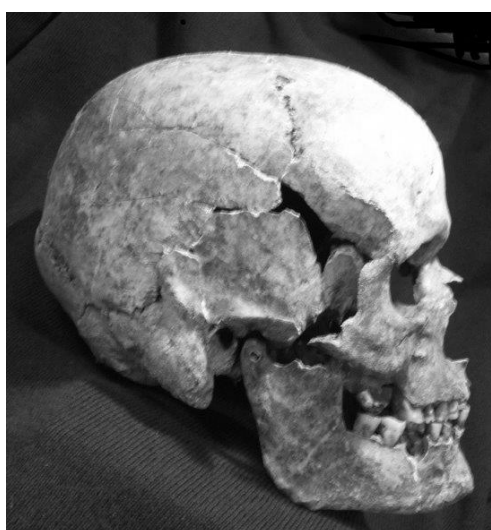


2. ábra: 219/231 – adultus korú nő.
Fig. 2: 219/231 – female from adultus age group.

A már a koponyák alapján megfigyelhető tipológiai heterogenitás a vázcsontok vizsgálata során még egyértelműbbé válik (7–8. táblázat). A csontokra általában a közepes gracilitás a jellemző, de előfordulnak robusztusabb, egy esetben pedig kifejezetten robusztus egyén is (305/340). A testmagasságot 14 férfi és 2 nő esetében lehetett megbecsülni. A férfiak magassága a 158 és a 171 centiméter között variál, s habár a két véglet között 13 centiméter van, az eloszlás annyira folyamatos, hogy a Martin és Saller-féle (1957) beosztás szerinti alacsony és magas férfiak csoportjait nem lehet szétválasztani. Egy-egy férfi van csak a kifejezetten alacsony (141/153), illetve a kifejezetten magas tartományban (145/157), és ez megerősíti a koponyáknál is tapasztalható tipológiai heterogenitás meglétét. A nők esetében a Martin és Saller-féle (1957) kategorizálás szerint egyikük közepes termetű (151/163), a másikuk pedig (281/293) a nagyközepes osztályba tartozik.



3. ábra: 275/287 – adultus korú férfi.
Fig. 3: 275/287 – male from adultus age group.



4. ábra: 305/340 – adultus-maturus korú férfi.
Fig. 4: 305/340 – male from adultus-maturus age groups.

Habár a fentiek alapján nem lehetett tételesen különválasztani az eltérő típusba tartozó egyéneket, egy meghatározhatatlan mértékű tipológiai heterogenitás létezik a vizsgált sorozattöredéken belül, sőt az alacsonyabb termetű gracilisebb leptodolichomorphok (grm) és magasabb termetű, némileg robusztusabb leptodolichomorphok (am) mellett az alacsony termetű, kifejezetten robusztus, hyperchamaekonch orbitájú és hyperchamaerrhin orrú, igen alacsony arcú dolichomorph (crA) komponens jelenléte is bizonyítottan látszik.

7. táblázat. Fontosabb vázcsontméretek és testmagassági adatok – férfiak.
Table 7. Main postcranial measurements and body height data – males.

		Sírszám – Grave No																						
		140/ 152	141/ 153	144/ 156	145/ 157	146/ 158	147/ 159	148/ 160	168/ 180	170/ 182	201/ 213	203/ 215	204/ 216											
		d. s.	d. s.	d. s.	d. s.	d. s.	d. s.	d. s.	d. s.	d. s.	d. s.	d. s.	d. s.											
Clavicula																								
1.	- - - - -	-	-	-	-	162	-	-	-	-	-	-	159	-	-	-	-							
6.	36	36	-	-	39	41	40	-	39	37	36	-	-	-	-	-	39	38	-	36	38	-		
Humerus																								
1.	-	-	-	-	323322342345	-	-	317317332	-	-	-	308310334340318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2.	-	-	-	-	318318337341	-	-	311	-	329	-	-	-	307330337314	-	-	-	-	-	-	-	-		
4.	-	-	-	-	60	59	60	61	61	-	64	63	59	-	-	-	59	60	59	60	59	59	-	
5.	23	25	20	18	20	19	25	24	22	20	21	20	22	21	-	19	22	21	22	21	20	19	21	20
6.	17	17	16	15	18	17	20	18	18	17	17	17	18	165	-	18	18	16	17	16	16	16	19	18
7a	67	69	58	55	62	59	71	70	65	61	63	60	65	63	-	61	66!	61	64	63	59	58	65	63
10.	45	-	-	42	44	43	47	47	42	-	47	46	47	-	-	-	46	44	45	45	44	-	-	45
Radius																								
1.	-	-	-	-	-	260259249	-	246248	-	-	-	-	224226	-	-	-	238	-	-	-	-	-	-	
4.	14	13	-	13	13	15	16	17	16	16	15	15	15	14	-	-	14	15	14	14	14	14	16	17
5.	12	12	-	10	10	11	14	14	12	12	11	12	11	12	-	-	11	12	12	12	12	12	11	12
Ulna																								
1.	-	-	-	-	-	285282	-	267	-	-	-	-	252	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	-	18	-	17	15	16	17	18	16	18	15	16	16	16	-	16	16	16	17	15	15	16	-	18
12.	-	17	-	12	14	14	15	16	16	14	16	16	13	13	-	16	15	14	14	14	12	14	-	14
Femur																								
1.	460	-	-	-	445447470470	-	446457460	-	445	-	-	418420455459	-	440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	461	-	-	-	444	-	469469	-	444454456	-	443	-	-	416419452456433439	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	32	30	25	27	30	29	35	34	30	31	27	26	29	20	-	31	32	32	29	31	27	27	27	28
7.	26	26	23	23	27	26	28	30	28	27	28	28	29	27	-	25	25	27	28	27	24	26	25	26
9.	32	34	29	30	30	31	33	34	32	33	34	36	34	32	-	-	32	31	31	33	31	31	30	-
10.	27	28	22	24	27	27	29	28	25	25	24	25	25	24	-	-	25	28	26	25	26	27	26	-
19.	45	-	43	43	45	44	46	46	-	44	45	46	-	48	-	-	46	46	45	45	45	45	43?	-
Tibia																								
1.	-	-	-	-	-	397	-	371377378355352	-	-	-	-	379	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1b	385	-	331	-	-	-	-	371373!367!347	-	-	-	343346	-	373	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8a	40	-	34	34	36	38	40	41	37	38	40	39	39	38	38	-	39	36	38	41	34	35	-	34
9a	24	-	21	21	24	24	27	27	26	27	23	23	23	25	-	24	23	26	26	20	21	-	24	-
Fibula																								
1.	-	-	332	-	-	389385	-	-	-	348343	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Számított testmagasság – Body height																								
S.	1708	1533	1671	1753	1674	1685	1637	-	1594	1707	1651	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7. táblázat folyt. – Table 7 cont'd.

		Sírszám – Grave No																					
		210/		212/		222/		223/		225/		227/		239/		244/		275/		303/		305/	
		222	224	234	235	237	239	251	256	287	338	340											
		d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.
Clavicula																							
1.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6.	34	–	–	–	–	40	39	45	45	34	–	–	–	–	–	–	–	41	42	30	29	–	–
Humerus																							
1.	–	301	–	–	–	–	–	–	–	326	–	–	–	–	–	–	–	330	–	–	–	–	–
2.	–	298	–	–	–	–	–	–	–	322	–	–	–	–	–	–	–	326	–	–	–	–	–
4.	60	60	–	–	–	–	–	64	66	–	58	60	–	–	–	–	62	–	–	–	–	–	–
5.	22	20	19	19	22	22	21	20	22	22	21	20	–	21	21	–	24	21	20	19	21	21	–
6.	18	19	18	17	16	18	19	18	20	19	17	16	–	20	18	21	18	18	17	17	20	20	–
7a	65	62	60	58	62	65	65	63	69	66	62	60	–	68	66	19	69	64	62	60	70	69	–
10.	–	46	–	–	–	–	–	53	52	–	–	–	–	45	–	65	–	–	–	–	–	–	–
Radius																							
1.	–	225	233	–	–	–	–	237	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4.	16	16	16	16	–	17	–	–	18	17	–	–	–	–	18	–	16	16	14	14	–	–	–
5.	10	11	12	11	–	12	–	–	13	13	–	–	–	–	12	–	13	13	11	11	–	–	–
Ulna																							
1.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	273	–	–	–	–	–
11.	15	16	17	17	16	15	15	16	–	19	–	14	–	–	18	–	18	16	16	–	–	18	–
12.	14	14	14	15	15	15	14	15	–	14	–	13	–	–	14	–	15	15	13	–	–	15	–
Femur																							
1.	–	424	–	–	–	–	–	425	455	455	–	444	–	–	–	–	–	438	–	–	–	417	–
2.	–	–	–	–	–	–	–	454	454	–	440	–	–	–	–	–	–	436	–	–	–	416	–
6.	28	28	30	30	26	26	29	28	30	30	25	25	26	25	29	–	31	31	26	26	30	30	–
7.	26	26	25	25	23	28	31	30	28	30	27	28	25	26	27	–	29	29	24	25	28	26	–
9.	–	34	31	38	32	37	35	34	34	34	32	33	29	29	–	–	33	33	31	31	31	–	–
10.	–	27	23	23	23	26	25	24	28	27	25	27	24	24	–	–	26	26	26	26	26	–	–
19.	47	48	–	–	51	–	–	–	51	51	47	46	41?	40	–	–	46	–	–	45?	44	–	–
Tibia																							
1.	–	–	–	–	–	–	–	373	377	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1b	–	–	–	–	–	–	–	372	371	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
8a	36	36	–	–	–	–	–	37	37	–	36	33	30	35	35	42	–	–	–	–	39	–	–
9a	23	22	–	–	–	–	–	27	25	–	21	19	17	23	22	25	–	–	–	–	26	–	–
Fibula																							
1.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Számított testmagasság – Body height																							
S.	1596	1628?	–	–	1610?	1684	1656	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1682	–	–	–	–	1583

8. táblázat. Fontosabb vázcsontméretek testmagassági adatok – nők.
 Table 8. Main postcranial measurements and body height data – females.

	Sírszám – Grave No																			
	143/ 155		151/ 163		153/ 165		171/ 183		214/ 226		219/ 231		234/ 246		281/ 293		306/ 341		307/ 343	
	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.
Clavicula																				
1.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	31	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	34	34	-	-	-	-	-
Humerus																				
1.	-	-	-	280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	299	-	-	-	-	-
2.	-	-	-	279	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	298	-	-	-	-	-
4.	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54?	-	-	-	-	-	-
5.	19	18	18	17	22	21	-	18	19	18	19	20	17?	18	19	21	20	-	16	16
6.	15	15	14	15	16	16	-	15	15	16	15	15	15?	16	17	17	17	-	13	14
7a	55	55	57	57	61	61	-	56	55	56	55	56	52?	55	57	59	59	-	48	48
10.	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38?	-	41	-	-	-
Radius																				
1.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	-	13	12	11	14	14	-	-	12	-	14	14	-	-	-	-	-	-	12	12
5.	-	9	9	9	12	12	-	-	10	-	9	10	-	-	-	-	-	-	9	9
Ulna																				
1.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	-	-	14	14	15	16	15	-	-	16	15	14	-	-	-	14	-	-	14	-
12.	-	-	11	11	13	12	14	-	-	13	12	12	-	-	-	10	-	-	11	-
Femur																				
1.	-	-	-	408	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	-	-	-	402	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	-	25	24	23	26	25	24	23	-	23	25	26	21	22	26	26	27	28	25	25
7.	-	22	23	23	27	27	26	24	-	25	24	24	21	20	28	27	28	27	20	20
9.	-	-	28	27	30	32	32	-	31	30	-	-	-	24	30	31	33	33	26	27
10.	-	-	22	21	23	25	23	-	23	23	-	-	-	20	24	25	22	23	20	20
19.	-	-	37	38	-	-	-	-	41?	-	-	-	-	-	39?	39	-	-	37	38
Tibia																				
1.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8a	-	31	31	31	-	-	-	37	-	-	30	31	-	-	32	-	-	-	28	27
9a	-	22	22	23	-	-	-	16	-	-	18	19	-	-	24	-	-	-	21	21
Fibula																				
1.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Számított testmagasság – Body height																				
S.	-	-	1528	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1571?	-	-	-	-	-

Összegzés

A Tiszapolgár és Bodrogkeresztúr kultúrák közötti átmeneti periódusba datált Rákóczi-falva–Bagi föld I. lelőhelyen feltárt temetőből összesen 68 egyén csontmaradványai kerültek megőrzésre, rossz megtartottsági állapotuk miatt azonban vizsgálatuk csak részben volt elvégezhető. A sorozat demográfiai elemzése, az újszülött/csecsemő halottak hiánya miatt, irreális eredményeket nyújtott, melyek között csupán a férfiak és nők kiegyenlített előfordulási aránya tűnik elfogadhatónak. Az eredmények a temető feltártságának csupán részleges voltát jelzik. Az anatómiai variációk előfordulásának gyakoriságát célzó, valamennyi eltemetett csontjainak szisztematikus vizsgálatát a rossz megtartási állapot nemcsak megnehezítette, hanem tulajdonképpen meg is gátolta, s ez a helyzet a kóros elváltozások megfigyelésére irányuló vizsgálattal is. A munkavégzés nyomán kialakult elváltozások közül az enthesopathia mellett, a sorozatban gyakrabban jelentkező jellegzetes, haránt irányú fogkopást kell megemlíteni. Tipológiailag, a többi, azonos korból való sorozathoz hasonlóan, a rákóczi-falva is a heterogenitás a jellemző. A magas és alacsony termetű, keskeny arcú dolichomorphok mellett, az alacsony-széles arcú cromagnoid-A típus képviselője is előfordult, brachykran koponyájú egyén viszont a sorozatban nem volt megfigyelhető.

A vizsgálati eredmények hézagos volta ellenére összességében megállapítható, hogy a Rákóczi-falva–Bagi föld I. lelőhelyen temetkező közösség csaknem minden tekintetben azonosnak mondható azzal a populációval, amely – az eddigi adatok alapján – a Tiszapolgár és Bodrogkeresztúr kultúrák korában az Alföldet lakta.

Irodalom

- Alleksejev, V.P., Debec, G.F. (1964): *Kraniometrija*. Nauka, Moskva.
- Coale, A.J., Demény, P. (1966): *Regional model life tables and stable populations*. Princeton University Press. Princeton.
- Csányi, M., Raczky, P., Tárnoki, J. (2009): Előzetes jelentés a rézkori bodrogkeresztúri kultúra Rákóczi-falva-Bagiföldön feltárt temetőjéről. *Tisicum*, 18: 13–34.
- Éry, K.K., Kralovánszky, A., Nemeskéri, J. (1963): Történeti népszerűségek rekonstrukciójának reprezentációja. *Anthrop. Közl.*, 7: 41–90.
- Hauser, G.H., De Stefano, G.F. (1989): *Epigenetic variants of the human skull*. Stuttgart.
- Hošovskí, E., Mikić, Ž. (1995): *Paleopatologija čoveka*. Užice.
- Johnston, F.E. (1961): Sequence of epiphyseal union in a Prehistoric Kentucky population from Indian Knoll. *Human. Biol.*, 33: 66–81.
- Manchester, K. (1983): *The archaeology of disease*. University of Bradford.
- Martin, R., Saller, K. (1957): *Lehrbuch der Anthropologie I–II*. Stuttgart.
- Molnar, S. (1972): Tooth wear and culture? A survey of tooth functions among some Prehistoric populations. *Curr. Anthrop.*, 13: 511–526.
- Nemeskéri, J., Harsányi, L., Acsádi, Gy. (1960): Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. *Anthrop. Anz.*, 24: 70–95.
- Schour, I., Massler, M. (1941): The development of the human dentition. *J. Am. Dental Assoc.*, 28: 1153–1160.
- Sjøvold, T. (1975): Tables of the combined method for determination of age at death given by Nemeskéri, Harsányi and Acsádi. *Anthrop. Közl.*, 19: 9–22.
- Sjøvold, T. (1990): Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation. *Hum. Evol.*, 5: 431–447. DOI: [10.1007/BF02435593](https://doi.org/10.1007/BF02435593)
- Zoffmann, K. Zs. (1986): Das anthropologische Material des kupferzeitlichen Gräberfeldes von Tiszavalk-Tetes. *FA*, 37: 47–74.

- Zoffmann, K.Zs. (2011a): Kárpát-medence területéről származó neolitikus, réz-, bronz- és vaskori antropológiai sorozatok halandósági táblái (Adatközlés). *Folia Anthrop.*, 10: 17–57.
- Zoffmann, K.Zs. (2011b): A Bodrogkeresztúri kultúra népességének Kárpát-medencei Penrose-kapcsolatai – Embertani lelet Rákóczifalva–Bivaly-tó lelőhelyről. *Anthrop. Közl.*, 52: 77–84.

Levelezési cím: K. Zoffmann Zsuzsanna
Mailing address: Rózsa utca 36. VII.
H-1042 Budapest
Hungary
zoffmann@freemail.hu