

## A BODROGKERESZTÚRI KULTÚRA NÉPESSÉGÉNEK KÁRPÁT-MEDENCEI PENROSE-KAPCSOLATAI – EMBERTANI LELET RÁKÓCZIFALVA-BIVALY-TÓ LELŐHELYRŐL

K. Zoffmann Zsuzsanna

Budapest

**Zoffmann, ZS. K.:** *Human skeleton dated to the Copper Age Bodrogkeresztúr Culture from the settlement discovered at Rákóczifalva-Bivaly-tó, Bagi föld I – 1/C site. The young male buried in one pit unearthed at the settlement dated to the Bodrogkeresztúr culture belonged to a gracil dolichomorph taxon, common together with the robust dolichomorph variant in this period. To illustrate the biological connections among the Neolithic and the Copper Age populations from the Carpathian Basin a Penrose analysis was carried out the results of which formed the basis of the present dendrogram. The series representing the autochthonous population groups dating to an interval from the Middle Neolithic to Middle Copper Age are in the first cluster, while the second cluster contains all the other ethnic groups dated to the Early Neolithic (the integrated Starčevo and Körös populations) as well as to the Late Copper Age (Boleraz and Baden cultures) which populations were immigrants arriving from territories outside the Carpathian mountains.*

**Keywords:** *Bodrogkeresztúr Culture; Neolithic Age; Copper Age; Carpathian Basin; Penrose analysis.*

### Leletanyag és vizsgálati módszerek

Rákóczifalva-Bivaly-tó, Bagi föld I – 1/C lelőhelyen, a 2005-ben feltárt temetőhöz tartozó telep egyik gödrében, 2010-ben, egy, ugyancsak a középső rézkor Bodrogkeresztúri kultúrájába tartozó temetkezés került feltárássra. Az embertani lelet vizsgálata Éry és mtsai (1963), Nemeskéri és mtsai (1960), Martin és Saller (1957), Aleksejev és Debec (1964) és Sjøvold (1990) módszereinek alkalmazásával történt.

Az 542/893 jelzésű leletet egy 23–29 éves korban meghalt férfi embertani maradványai képezték. A tulajdonképpen igen jó megtartású csontváz csak hiányosan őrződött meg, az arckoponya csak részben volt rekonstruálható és a vázcsontok közül is csak néhány állt maradéktalanul a vizsgálat rendelkezésére.

*A lelet leírása.* Az ovo-pentagonoid körvonalú agykoponya rövid, igen keskeny, középmagas, dolicho-ortho-hyperakrokran (1–2. táblázat), a keskeny homlok eurymetop, a tarkó curvoccipitális profilú. Az eredetileg rektanguláris, inkább eurymorph arc és felsőarc igen alacsony, a mandibula középszéles. Az orbita hypsikonch, a nazális index eredetileg feltehetően chamaerhin lehetett. A középmedy orrgyök széles, a konkávon induló csontos orrhát törött. Az apertura piriformis alsó pereme anthropin, az alveoláris prognathia közepes mértékű. A gracilis testalkatú fiatal férfi számított testmagassága szerint, igen alacsony lehetett (3. táblázat).

A megőrződött 12 fogon caries nincs, a 11 megfigyelhető alveolushoz kapcsolódóan tályog nem alakult ki. Az állkapcsokon paradontosis nyomai látszódnak. A fogak abráziója 2-es fokozatú.

A koponya homlokcsontjának pikkelyén, közvetlenül a baloldali linea temporalis és a koronavarrat szegletében, ütés okozta ovális alakú, sekély horpadás látható (13x11 mm), éles elülső peremmel. A koponya belsejében semmiféle elváltozás nem figyelhető meg. A jóval a halál beállta előtti ütés okozta sérülés gyulladásmintesen gyógyult. A hiányosan megőrződött vázcsontokon kóros elváltozás nem látszódott. A gödörbe temetett fiatal férfi erőszakos halálára utaló nyomokat nem lehetett megfigyelni sem a koponyán, sem a vázcsontokon.

A medencelapátok külső oldalán, valamint a két calcaneuson enthesopathia utal az érintett izmok fokozott igénybevételére.

1. táblázat. Koponyaméretek.  
Table 1. Cranial measurements.

Martin No.	542/893 ♂	Martin No.	542/893 ♂
1	177	44	–
5	–	45	–
7	–	46	–
8	130	47	104
9	92	48	59
10	110	50	24
11	108	51.d.	–
12	102	51.s.	35
13	91	52.d.	–
16	–	52.s.	31
17	–	54	–
20	114	55	44
23	501	57	12
24	306	60	–
25	367	61	–
26	119	62	–
27	130	63	–
28	118	65	–
29	106	66	102
30	117	69	28
31	101	70	55
40	–	71a	32
43	101		

2. táblázat. Koponyajelzők.  
Table 2. Cranial indices.

Martin No.	542/893 ♂
8/1	73,5
17/1	–
17/8	–
20/1	64,4
20/8	87,7
9/8	70,8
47/45	–
48/45	–
52/51	88,6
54/55	–

### Tipológiai értékelés és a Penrose-féle analízis

Az alacsony termetű, gracilis dolichomorph típusvariáns, amelyet a jelen lelet is képvisel, a robusztus dolichomorph típusal együtt igen gyakori a Bodrogkeresztúri populáción belül, ahogy igen gyakori Kárpát-medence más őskori népcsoportjainak esetében is. Az egymás közötti és a más típusvariánsokkal való keveredési arányukban megmutatózó eltérés az, ami az adott népcsoportok embertani arculatát egymástól megkülönböztetheti. Ennek a különbségnek, vagy netán azonosságának dokumentálására, sok egyéb módszer mellett, a Penrose-féle (1954) distancia analízis is alkalmazható.

3. táblázat. Vázcsontméretek.  
Table 3. Postcranial measurements.

542/893			542/893		
Martin No.	d	s	Martin No.	d	s
	Clavicula			Femur	
1	–	–	1	–	414
6	–	–	2	–	406
	Humerus		6	26	26
1	–	–	7	25	25
2	–	–	9	32	32
4	59	59	10	25	23
5	21	20	19	41	43
6	14	15		Tibia	
7a	60	60	1	–	–
10	40	–	1b	–	–
	Radius		8a	35	–
1	–	211	9a	24	–
4	14	14		Fibula	
5	10	11	1	–	330
	Ulna			Testmagasság – Stature	
1	–	–	Sjøvold	1555	
11	–	17			
12	–	11			

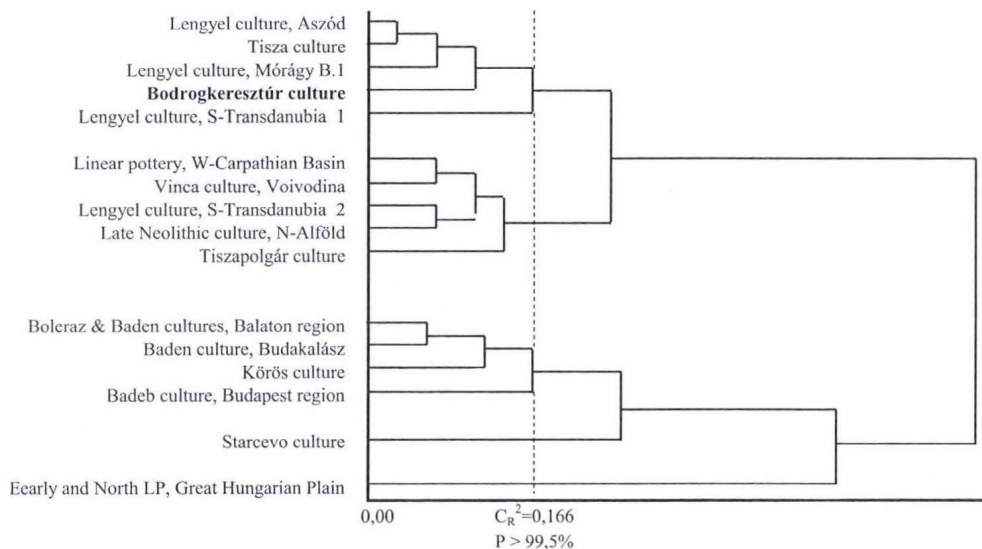
Az 1. ábra dendogramjának megszerkesztéséhez alapul szolgáló Bodrogkeresztúri koponyasorozat (4. táblázat) az alábbi lelőhelyek leleteiből állt össze:

1. Hajdúszoboszló, 1 ♂, 1 ♀ (Szathmáry és Nemeskéri 1975),
2. Hajdúszoboszló-Fogthúti dűlő, 1 ♂ (Zoffmann, közöletlen)
3. Hódmezővásárhely-Kotacpart, 5 ♂, 3 ♀ (Apor és Nagy 1940),
4. Konyár, 3 ♂ (Szathmáry és Nemeskéri 1975),
5. Magyartés, 2 ♂ (Farkas 1975),
6. Nosa-Biserna obala, 4 ♂, 2 ♀ (Farkas 1973),
7. Pécel-Faiskola u. 10. 1 ♂, 1 ♀ (Zoffmann 1991),
8. Podlokanj-Južne bašte 10 ♂, 6 ♀ (Zoffmann, közöletlen)
9. Pusztataskony-Ledence 1.lh., 1 ♂, 1 ♀ (Zoffmann, közöletlen),
10. Rákóczi-falva-Bivaly-tó-Bagiföld 1., 12 ♂, 1 ♀ (Zoffmann, közöletlen),
11. Rákóczi-falva-Bivaly-tó-Bagiföld 1. – 1/C lelőhely, 1 ♂ (jelen cikk),
12. Szentes-Kistőke-Szegi tanya, 1 ♂, 1 ♀ (Farkas 1975),
13. Szentes-Teés, 1 ♂, 1 ♀ (Farkas 1975),
14. Szíhalom-Pamlényi tábla, 1 ♀ (Zoffmann 2004)
15. Szíhalom-Sóhajtó, 4 ♂, 6 ♀ (Zoffmann, közöletlen).

A Kárpát-medence többi neolitikus koponyasorozatát alkotó leletek tételes felsorolását az 5. táblázat tartalmazza. Az analízisbe az összevont férfi és az Aleksejev és Debec-féle (1964) módszerrel standardizált női koponyasorozatok kerültek bevonásra.

4. táblázat. A Bodrogkeresztúri kultúra koponyasorozatainak metrikus paraméterei.  
 Table 4. Metrical parameters of the cranial series from the Bodrogkeresztúr Culture.

Martin No.	N	V <sub>min</sub> -V <sub>max</sub>	$\bar{x}$	SD	SR	P%
F é r f i a k – M a l e s						
1	32	174–196	186,4	5,35	90,71	P=70
8	35	126–147	136,8	5,27	105,38	30>P>10
9	33	91–105	96,3	3,76	85,53	90>P>70
17	10	128–145	138,6	5,30	108,07	50>P>30
20	27	101–124	114,8	5,19	129,64	2,5>P>1
45	9	119–149	128,7	–	–	–
47	11	102–129	114,2	7,40	105,65	50>P>30
48	14	58–77	68,0	5,75	140,11	2,5>P>1
51	14	35–43	39,5	2,29	127,29	10>P> 5
52	13	27–34	31,0	2,15	113,07	30>P>10
54	13	21–28	25,5	1,82	101,31	50>P>30
55	13	45–54	49,2	2,85	98,32	50>P>30
66	14	87–108	99,5	6,42	101,95	50>P>30
8/1	31	66,2–78,5	73,3	2,79	87,16	90>P>70
17/1	9	69,6–81,6	75,1	–	–	–
20/1	27	54,9–68,4	61,9	3,23	129,16	2,5>P>1
9/8	31	64,1–78,3	70,8	3,42	10,54	50>P>30
47/45	7	84,4–98,3	91,4	–	–	–
48/45	9	45,3–60,5	53,4	–	–	–
52/51	13	65,9–89,2	78,7	7,50	150,00	1>P>0,1
54/55	11	46,3–57,1	51,8	3,69	89,87	70>P>50
N ö k – F e m a l e s						
1	16	167–184	177,7	5,50	94,77	70>P>50
8	15	120–146	133,2	6,60	137,40	2,5>P>1
9	12	89–101	92,8	3,36	78,20	90>P>70
17	8	124–134	129,3	–	–	–
20	14	100–119	109,1	5,60	147,35	1>P>0,1
45	6	108–118	113,8	–	–	–
47	2	104–109	106,5	–	–	–
48	5	52–65	59,6	–	–	–
51	9	35–38	37,0	–	–	–
52	8	28–34,5	30,8	–	–	–
54	6	22–29	25,0	–	–	–
55	5	44–49	46,2	–	–	–
66	5	84–94	90,4	–	–	–
8/1	14	68,5–87,4	75,1	4,61	143,90	2,5>P>1
17/1	7	68,5–78,8	73,3	–	–	–
20/1	13	55,6–65,3	61,4	2,87	114,77	30>P>10
9/8	11	63,0–76,6	69,4	4,32	130,93	10>P>5
47/45	1	–	88,1	–	–	–
48/45	3	46,0–54,3	50,7	–	–	–
52/51	7	75,7–88,6	82,3	–	–	–
54/55	5	44,9–61,7	54,2	–	–	–



1. ábra: Kárpát-medence neolitikus és rézkori népességeinek Penrose-kapcsolatai.  
 Figure 1: Penrose connections of the Neolithic and Copper Age populations from the Carpathian Basin.

A Penrose-féle distancia analízisben Kárpát-medence rendelkezésre álló neolitikus és rézkori népességeit reprezentáló sorozatai szerepeltek. A dendrogramon látható két klaszter közül a nagyobbikba a térség késő neolitikus, korai és középső rézkori népcsoportjainak sorozatai tömörülnek, valamint Ny-Kárpát-medence középső neolitikus, Vonaldízes népessége, amely úgy tűnik a késő neolitikumban, már az egész medencére kiterjedő őskori lakosság biológiai/genetikai alapját képezte. A második klaszter magját a késő rézkori, részben Bolceraz, de főként Badeni népcsoportok sorozatai képezik, amelyek más, korábbi Penrose-analízisek szerint (Zoffmann 2005) DK-európai, anatóliai kapcsolatokkal rendelkeznek, s ez magyarázza, az ugyancsak DK-i kapcsolatokkal bíró, kora-neolitikus Körös sorozat idetartozását is. A Körös és Baden népcsoportok szignifikáns Penrose kapcsolata mindenképpen csupán indirekt jellegű (Zoffmann 2005). Az ugyancsak kora-neolitikus Starčevo kultúra sorozata is ehhez a klaszterhez csatlakozik, ahogy – jóval a szignifikancia-szinten túl – az Alföldi Vonaldízes kerámia korai és északi leleteiből összeállított sorozat is, amely a fentebb már említett korábbi Penrose-vizsgálatok szerint (Zoffmann 2005) Kárpátokon kívüli, ÉK-i kapcsolatokkal rendelkezik.

A jelen Penrose-vizsgálat Bodrogkeresztúri kultúrára vonatkozó eredményének az tekinthető, hogy e kultúra népességének eredete – úgy tűnik – visszavezethető Ny-Kárpát-medence középső neolitikumáig, ez a biológiai kontinuitás ugyanis – legalábbis a jelen Penrose-analízis alapján – a medencén belül csak a késő rézkor kezdetén, a feltehetően DK felőli bevándorlók által szakadt meg.

5. táblázat. Koponyaméretekkel rendelkező Kárpát-medencei neolitikus leletek.  
Table 5. Neolithic finds with cranial measurements from the Carpathian Basin.

Lelőhelyek Sites	Férfiak Males	Nők Females	Irodalom References
<i>Starčevo Kultúra – Starčevo Culture</i>			
1 Ajmana-Mala Vrbica (Szerbia)	4	1	Radosavljević 1986
2 Divostin (Szerbia)	–	1	Zoffmann 1988
3 Kozármisleny-Sasfészek	1	1	Zoffmann 2005–2007
4 Lánycsók	–	1	Zoffmann 1977
5 Novi Sad-Klisa	1	1	Zoffmann, közöletlen
6 Siklós-Elkerülő út	–	1	Zoffmann 2005–2007
7 Szajk-Szajki szántók	2	2	Zoffmann 2005–2007
8 Velesnica (Szerbia)	–	2	Živanović 1986
9 Vinča (Szerbia)	8	–	Schwidetzky 1957
10 Vinkovci-„NAMA”	2	1	Hinčak 2005
11 Vizić-Golokut	–	3	Zoffmann 1986–7, 1999–2000, 2004
12 Vörs-Máriaasszonyisziget	–	1	Zoffmann, közöletlen
13 Zlatara kod Rume	1	1	Mikić 1995
<i>Körös Kultúra – Körös Culture</i>			
1 Berettyóújfalu-Nagy-Bócs dűlő	1	–	Zoffmann 2010
2 Csorvás-Orosházi útfél	1	–	Zoffmann 1984–85
3 Deszk-I. olajkút	–	2	Lipták 1974–75
4 Dévaványa-Barcéi kishalom	–	1	Zoffmann 1997
5 Endrőd	1	–	Farkas 1975
6 Hódmezővásárhely-Bodzáspart	1	–	Farkas 1975
7 Hódmezővh.-Kotacpart-Vata t.	6	4	Farkas 1975
8 Maroslele-Pana	2	–	Farkas 1975
9 Nagykőrü-TSZ Gyümölcsös	1	–	Zoffmann 2010
10 Szarvas(23)-Egyházföld	–	1	Zoffmann 1984–85
11 Szarvas(8)-Szappanos	–	3	Zoffmann 1984–85
12 Szentcsanak-Boros Sámuel u. 46-48.	–	1	Zoffmann 2010
13 Szolnok-Szanda-Tenyősz.-Dersi gát	1	2	Zoffmann 2001
14 Tizzaszőlős-Domaházap.-Réti dűlő	1	–	Zoffmann 2010
15 Törökszentm.-Tiszap.-Karancs-Háromág	–	2	Zoffmann 2005
16 Vaskút-Hieslkert	1	–	Nemeskéri 1944
<i>Korai és Északi AVK – Early &amp; Northern ALP</i>			
1 Békés-Déló	–	1	Zoffmann 1984–85
2 Mezőberény-Laposi kertek alja	3	1	Zoffmann 1992
3 Felsővadász-Várdomb	2	–	Zoffmann 2000
4 Miskolc-Büdöspeszt	–	1	Bartucz 1916
5 Miskolc-Hillebrand b. (Kőlyuk II)	–	1	Szathmáry 1976
6 Tiszaluc-Sarkadpuszta	2	1	Zoffmann 1996
7 Tiszalök-Hajnalos	–	–	Szathmáry 1989
8 Tiszavasvári-Köztemető	2	–	Szathmáry 1989
9 Vadna (Sajóvadna)	1	–	Szathmáry 1982
10 Zaránk	1	–	Szathmáry 1978–79

5. táblázat folytatása – Table 5 cont'd.

Lelőhelyek Sites	Férfiak Males	Nők Females	Irodalom References
<i>Ny-Kárpát-Medencei Vonaldíszes Kerámia – LBK from the Western Carpathian Basin</i>			
1 Balatonszárszó-Kiserdei dűlő	6	6	Zoffmann, közöletlen
2 Balatonszemes-Bagódomb	1	1	Zoffmann, közöletlen
3 Henzing (Alsó-Ausztria)	1	–	Jungwirth 1977
4 Kleinhadersdorf (Alsó-Ausztria)	4	3	Jungwirth 1977
5 Lébény-Kaszásdűlő	1	–	Zoffmann, közöletlen
6 Medina-Margitsziget	1	–	Zoffmann 1983
7 Nitra-Přemislóvá ul. - H. Krškany	8	11	Jelinek 1973
8 Pöttsching	1	–	Jungwirth 1965
9 Šturovo	2	2	Jelinek 1975
<i>É-Alföldi Késő-Neolitikus Kultúra – Late Neolithic Culture from the Great Hungarian Plain</i>			
1 Polgár-Csőszhalom dűlő [M3/6]	27	34	Zoffmann, közöletlen
<i>Tiszai Kultúra – Tisza Culture</i>			
1 Čičarovec	2	2	Jelinek 1983
2 Deszk-Ordos	–	1	Farkas 1975
3 Hódmezővh.-Gorzsa-Czukur major	10	10	Farkas 1975, Zoffmann, közöletlen
4 Hódmezővásárhely-Kökénydomb	1	–	Farkas 1975
5 Hódmezővh.-Kökényd.-Kaposi t.	–	2	Farkas 1975
6 Megyesbodzás	1	–	Farkas 1975
7 Mezőtúr-Szentmiklós.-Berettyó.	–	1	Zoffmann 1984–85
8 Ócsöd-Kováshalom	2	2	Zoffmann, közöletlen
9 Pusztataskony-Ledence, 1.lh.	1	1	Zoffmann, közöletlen
10 Pusztataskony-Ledence, 2.lh.	–	1	Zoffmann, közöletlen
11 Szegvár-Tűzköves	2	1	Zoffmann 1984–85
12 Szerencs-Taktaföldvár	1	–	Szathmáry 1978–79
13 Tiszabő-Galamb	–	1	Zoffmann, közöletlen
14 Vésztő-Mágori halom	3	3	Farkas 1974
<i>Vinča Kultúra (Vajdaság) – Vinča Culture (Voivodina)</i>			
1 Bogojevo-Bencelapos	1	–	Zoffmann 1982–83
2 Hrtkovci-Gomolava	13	1	Zoffmann 1972–73
3 Novi Sad-Klisa-Gornja Šuma [E-75]	2	–	Zoffmann, közöletlen

### Irodalom

- Aleksejev, V. P., Debec, G. F. (1964): *Kraniometrija*. Moskva.
- Apor, L., Nagy, I. (1940): Korarézkori sírok Kotacparton. – Gräber aus der Früh-Bronzezeit. *Matematikai és Természettudományi Értesítő*, 59: 943–956.
- Éry, K. K., Kralóvánszky, A., Nemeskéri, J. (1963): Történeti népességek rekonstrukciójának reprezentációja. – A representative reconstruction of historic populations. *Anthropologiai Közlemények*, 7: 41–90.
- Farkas, Gy. (1973): Rézkori (bodrogkeresztúri) antropológiai leletek Nosza-Gyöngypart (Jugoszlávia) lelőhelyről. *Anthropologiai Közlemények*, 17: 29–39.
- Farkas, Gy. (1975): *A Délalföld őskorának paleoantropológiája*. CSc disszertáció, Szeged, 1975.
- Martin, R., Saller, K. (1957): *Lehrbuch der Anthropologie I-II*. Stuttgart.

- Nemeskéri, J., Harsányi, L., Acsádi, Gy. (1960): Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. *Anthropologischer Anzeiger*, 24: 70–95.
- Penrose, L.S. (1954): Distance, size and shape. *Annals of Eugenics*, 18: 337–343.
- Sjøvold, T. (1990): Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation. *Human Evolution*, 5: 431–447.
- Szathmáry, L., Nemeskéri, J. (1975): A Debreceni Déri Múzeum neolitik (eneolitik) és rézkori csontvázleleteinek vizsgálata. *A Déri Múzeum Évkönyve*, 1975: 121–159.
- Zoffmann, K. Zs. (1991): A Bodrogkeresztúri kultúra népességének embertani vizsgálata (Újabb leletek Pest megyéből). *Studia Comitatensia*, 21: 131–148.
- Zoffmann, Zs. K. (2004): Néhány embertani lelet a Bodrogkeresztúri kultúra szíhalmi lelőhelyeiről. *ΜΩΜΩΣ*, 3: 305–307.
- Zoffmann, Zs. K. (2005): Prehistoric anthropological finds in the Carpathian Basin and the Penrose connections of the ethnic groups they represent. *Praehistoria*, 6: 103–129.
- Zoffmann, Zs. K. (2010): A Körös kultúra új antropológiai leletei. *A Déri Múzeum Évkönyve*, 2010: 25–33.

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