

ZOFFMANN 1984

ZS. K. ZOFFMANN, *A Kárpát-medence neolitikus és rézkori népességeinek főbb metrikus és taxonómiai jellemzői. – Main metric and taxonomic data of the anthropological finds dating from the Neolithic and Copper Ages in the Carpathian Basin.* AnthrK 28 (1984) 79–90.

ZOFFMANN 1991

ZS. K. ZOFFMANN, *A Közép-európai (KVK+DVK) és az Alföldi (AVK) Vonaldíszes kerámiák embertani leleteinek metrikus összehasonlítása. – Metrischer Vergleich der anthropologischen Funde der mitteleuropäischen und der Alföld-Linienband-Keramik.* JPMÉ 36 (1991) 85–99.

Zs. K. Zoffmann  
Magyar Nemzeti Múzeum  
Budapest, Pf. 364  
H-1370

Vörös István

## A BALÁCAI NEOLITIKUS TELEP ÁLLATCSONT-MARADVÁNYAI

A Nemesvámos-Baláca római villagazdaság központi (I.) épületének feltárása közben, a római falalapozások alatt a Sopot-kultúrához tartozó 13 objektumot tártak fel 1981–88. között K. Palágyi Sylvia és Regenye Judit (LDM. Veszprém). A település régészeti leírását és feldolgozását Regenye J. végezte el, dolgozatát lásd ugyanezen kötetben.

A 205 db-os állatcsontanyag mindössze 6 gödör konyhai/étkezési hulladékanyaga (1. táblázat). A leletgyűttes kis száma ellenére a fajok száma magas; a neolitikumnak mind az öt háziállata – a *szarvasmarha* (*Bos taurus* L.), a *juh* (*Ovis aries* L.), a *kecske* (*Capra hircus* L. form. *aegagrus* Erxl.), és a *kutya* (*Canis familiaris* L.); a vadászott állatok közül négy nagyvad – a *vadló* (*Equus ferus gmelini* Ant.), a *gimszarvas* (*Cervus elaphus* L.), az *őz* (*Capreolus capreolus* L.), a *vaddisznó* (*Sus scrofa ferus* L.); továbbá egy erdei ragadozó, a *vadmacska* (*Felis silvestris* Schreb.) fordul elő.

Az állatok között két ritka faj is megtalálható: a bezoár (= *aegagrus*) típusú kecske, és a kelet-európai vadló. Úgy tűnik, egy település állatcsontmaradványaiból ásatással „vett” random (véletlenszerű) mintavétel fajösszetétele nemcsak a mennyiségtől (GRAYSON 1984), hanem a véletlenszerűen feltárt objektumok leletanyagainak minőségi összetételétől is függ.

## 1. A csontleletanyag topográfiai megoszlása

1. gödör (6 B–7 B szelvény, 1984)

*Szarvasmarha* – 2

os zygomaticum fr., dext. astragalus.

*Juh* – 6

radius dist. diaph. fr., femur diaph. fr., 3 metapodium diaph. fr., metapodium dist. trochlea fr.

*Sertés* – 4

dext. corpus mandibulae fr. (inf.), sin. humerus diaph. fr., 2 costa fr.

*Gimszarvas* – 4

sin. corpus mandibulae oral fr., radius diaph. fr., 2 femur diaph. fr.

*Vaddisznó* – 3

dext. radius-ulna prox., dext. femur dist fr.

2. gödör (4. helyiség D-i fele, 2. gödör, 1981)

*Szarvasmarha* – 10

M inf., proc. spin. fr., 4 costa fr., scapula fr., femur dist. diaph. fr., 2 tibia diaph. fr.

*Juh* – 11

sin.-dext. M3, dext. os nasale fr., 3 costa, metacarpus diaph. fr., femur diaph. fr., metatarsus diaph. fr., 2 metapodium diaph. fr.

*Kecske* – 1

jobb oldali frontale a szarvcsappal, nőstény.

*Sertés* – 6

sin. praemaxilla fr., sin. maxilla fr., sin. os zygomaticum fr., sin. ang. mandibulae fr., tibia diaph. fr., dext. metatarsus III. prox. (juv.).

*Gimszarvas* – 4

2 agancs-szár db, femur diaph. fr., sin. calcaneus.

*Vadmacska* – 1

dext. mandibula.

9/2. gödör (4. helyiség DK-i negyed (C/2 h.) É-i fala 5. gödör, 1988)

*Szarvasmarha* – 8

P4, corpus mandibulae fr., 3 costa fr., radius diaph. fr., dext. olecranon fr., metatarsus diaph. fr.

*Juh* – 11

M sup., 2 costa fr., scapula fr., dext. humerus diaph. fr., radius diaph. fr., femur diaph. fr., tibia diaph. fr., metatarsus diaph., 2 metapodium diaph. fr.

*Kecske* – 1

dext. os parietale fr.

*Sertés* – 7

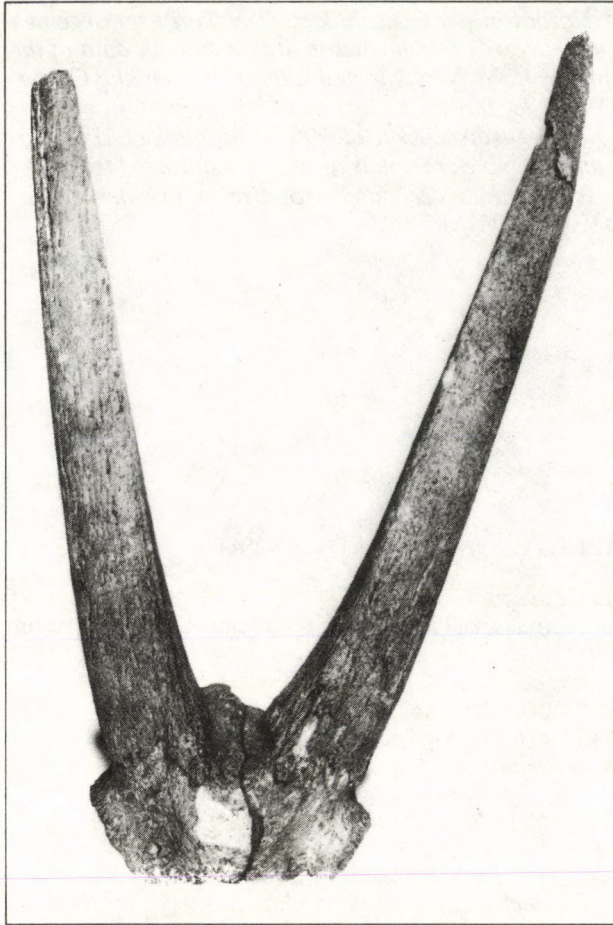
sin. praemaxilla fr., dext. os zygomaticum fr., os nasale fr., corpus mandibulae fr., sin. ramus mandibulae fr., costa fr., sin. os tarsale quartum (T4+5).

*Vadló* – 1

sin. os phalangis I. ant.

*Gimszarvas* – 2

agancsszár db, sin. calcaneus.



1. kép Baláca, neolitikus telep. Kecské, aegagrus-típusú szarvcsappár, bak (1:1/2)

Abb. 1 Baláca, neolithische Siedlung. Ziege, Schädelstück mit aegagrusartigen Hornzapfen, männliches Tier (1:1/2)

#### Őz – 2

2 frontale fr.

3. gödör (C 3 helyiség, részlegesen feltárt „bothros”, 1984)

Szarvasmarha – 15

3 vert.thoracalis, 5 vert.lumbalis, 2 costa fr., sin. ramus mandibulae fr., sin.humerus dist.trochlea fr., dext.humerus dist.diaph.fr. (juv.), pelvis fr., sin. tibia prox.fr.

Juh – 4

2 humerus diaph.fr., sin.radius diaph. (juv.), sin. tibia dist.db.

Kecske – 5

mindkétoldali frontale a szarvcsapokkal, bak (1. kép), mindkétoldali frontale a szarvcsaptöréddel, nőstény (2. kép), sin. humerus dist.db.

Sertés – 18

sin.corpus mandibulae fr., 2 dext. – 1 sin. humerus prox.db., 5 humerus diaph.fr., dext.humerus dist.db, dext.radius prox.db., radius diaph.fr., 3 femur diaph.fr., 3 tibia diaph.fr.

Gimszarvas – 9

epistropheus fr., 2 scapula fr., sin.radius dist.db, 2 metacarpus diaph.fr., 3 sin. tibia dist db (juv.).

Vaddisznó – 1

dext.maxilla db.

10. gödör (I helyiség, 1984)

Szarvasmarha – 10

3 costa fr., humerus diaph.fr., dext.ulna fr., femur diaph.fr., 3 tibia diaph.fr., metatarsus diaph.fr.

Juh – 4

2 sin.tibia diaph.fr., 2 metapodium diaph.fr.

Sertés – 4

agykoponya fr., sin.maxilla fr. (juv.), sin.corpus mandibulae fr., metapodium fr. (juv.).

11. gödör (115-117. szelvények, 1984)

Szarvasmarha – 18

sin.maxilla fr., sin. corpus mandibulae fr., 4 costa fr., vert.cervicalis f., scapula fr., sin.radius prox.fr., sin.metacarpus prox.fr., metacarpus diaph.fr., sin.femur dist.diaph.fr., sin.tibia dist.fr., sin. – dext. metatarsus prox.db., 3 tibia diaph.fr.

Juh – 3

radius diaph.fr., 2 metapodium diaph.fr.

Sertés – 4

agykoponya fr., dext.corpus mandibulae fr., dext.humerus prox.diaph.fr., dext.femur (neonatus).

Vadló – 1

dext. angulus mandibulae fr.

Gimszarvas – 3

jobb oldali koponyás agancstör., sin. scapula fr., os ph.II.

## 2. A leletanyag jellemzése

A balácai neolitikus gödrökben az állatcsont maradványok anatómiai összetétele és fragmentáltsága – a gödrök bolygatottsága és részleges feltártsága ellenére – viszonylag egységes (2. táblázat).

A szarvasmarha csontmaradványok ca. 110–115 cm marmagasságú, közepes testméretű állatoktól származnak (4. táblázat). A 11. gödörben előforduló egyed baloldali maxilla foggarnitúrája aberráns növesű: az elhúzódnó, kései – étkezési/hasznosítási okokra visszavezethető – fogváltás miatt a P<sup>3</sup>–M<sup>1</sup> között beszűkült alveolusban a P<sup>4</sup> már nem fért el, ezért a fogsor ívétől 45°-os szögben a szájpadlás felé elcsavarodott.

A juhok egyöntetűen kis testű, ún. „tözeg-juh” (*Ovis aries palustris* Rütimeyer) típusúak voltak (4. táblázat).

A balácai neolitikus állatcsontanyag legérdekesebb darabjai a hatalmas méretű kecske szarvcsapok (1–2. kép). Kecskemaradvány három gödörben volt: nőstény jobb oldali szarvcsapja (2. gödör); egy nőstény és egy bak összetartozó jobb és bal oldali szarvcsapja, humerus db (3. gödör); parietale fr. (9/2. gödör).

A szarvcsapok alakja, formája, méretei alapján egyértelműen az „aegagrus”-típusba tartoznak.

Bak szarvcsapok (1. kép) – hosszú, vastag, hátrahajló íve kismértékű, nagy méretű, egyenes „szablya”-alakú. A szarvcsapok enyhén befelé – a mediansagittalis sík felé – csavarodnak, heteronymok. Báziskeresztmetszetük négyzetes; domború laterális, anterior-laterális; lapos anterior-medialis oldallal (3. kép). Az anterior-laterális falon széles sekély barázda húzódik. A szarvcsap alsó felén az anterior gerinc éles. Méretek a 3. táblázatban találhatóak.

**Nöstény szarvcsapok** (2. kép) – rövid, vékony, enyhén hátrahajlító, feltűnően kicsi, egyenes „szablya”-alakú, nem csavarodó. Báziskeresztmetszetük háromszög alakú; domború lateralis, és ívelt medialis oldalakkal (3. kép). Anterior gerince tompa, lekerekített.

A szarvcsapok morfológiájából adódó rendszertani státusuk meghatározása rendkívül nehéz. A szarvcsapok alakja, formája, méretei (3. táblázat) tökéletesen megegyeznek a kis-ázsiai, és a közel-keleti *bezoár vadkecske* (*Capra aegagrus* Erl.) morfológiájával (HEPTNER 1966, Abb. 188–189; HARRISON 1968, Plate 110–111; EPSTEIN 1971, Fig. 239–243; REED 1960, Plate 29; és méreteivel (BÖKÖNYI 1973, Fig. 3). Az archaeozoológia általános véleménye szerint a bezoár vadkecske Európában természetes körülmények között nem fordult elő. Vadkecske-szerű hatalmas szarvcsap-leletek Thessalia (BOESSNECK 1956), Magyarország (VÖRÖS 1986) és Közép-Németország (MÜLLER 1964) korai és középső neolitikus lelőhelyeiről ismertek. A kecske-szarvcsapok előfordulása Közép- és DK-Európában két módon értelmezhető: 1., ezek valódi bezoár vadkecskék maradványai; az állatok meghatározott időszak(ok)ban természetes környezeti (pl. klíma) változás következtében sodródtak, nyomultak Ny-i irányba; így jutva el rövid tartózkodással a Kárpát-medencébe, és a Kárpátokat északon – esetleg – megkerülve a Közép-Német területekre. 2., ezek már házi kecskék, még bezoár vadakkal megegyező „aegagrus”-típusú szarvakkal. Olyan egyedek, amelyeket 1–2 generációval korábban „házasítottak”. Kis-Ázsiából, a Közel-Keletről antropogén hatásra rendkívül rövid idő alatt jutottak el Közép-Európába (VÖRÖS 1986). Még az első esetben a vadkecske migrációja független az embertől; a második esetben a házi kecske vándorlása kizárólag a kultúrát hordozó emberrel együtt történhetett. A két feltételezés szakmai elbírálásához további vizsgálatokat kell végezni. Legfontosabb feladat ezen a téren a szarvcsap-morfológia, és a nomenklatura revidálása.

A *sertések* közepes testméretűek voltak.

Az egyetlen *kutyacsont* egy rövid, vékony tibia diaph.fr., közepes testméretű ún. *tőzeg spicc* (*Canis familiaris palustris* Rüttimeyer) maradványa.

A kelet-európai *vadló* mellső első ujjperce hosszú, széles, enyhén kiemelkedő distalis szalagdudorral.

A *gimszarvas* maradványok a koponyás agancs és a három agancs db kivételével mind nőstény egyedeké voltak (VÖRÖS 1975), méreteket a 4. táblázat tartalmazza. A jobb oldali agancsos homlokcsont egy kettéhasított koponyából való. Az agancstöről a szemágot, és a szárát levágták. A szár eltávolítása külső oldalról történt. A szárát ca. 2/3-ig „zsinigtechnikával” bevágták, majd a megmaradt agancsfalat a vágás irányába (befelé) ki/letörték. Az agancs belső szélén így keletkezett a 3-as fűrészfogszerű törésselület.

Méretetek (mm):

	rózsató	rózsa
töredék h.	40	63
körméret	136	205
lat-med. átm.	44	65
ant.-post. átm.	43	70



2. kép Baláca, neolitikus telep. Kecske, aegagrus-típusú szarvcsappár, nőstény (1:1)

Abb. 2 Baláca, neolithische Siedlung. Ziege, Schädelstück mit aegagrusartigen Hornzapfen, weibliches Tier (1:1)

Az őznek egy széthasított frontáléja, a nőstény *vad-disznónak* fej és postcranialis maradványa került elő. Egy radius méretét a 4. táblázat tartalmazza.

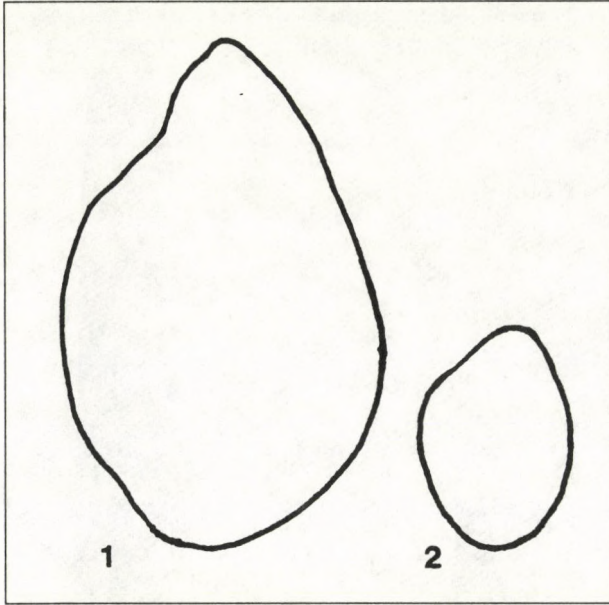
A *vadmacskának* egyetlen maradványa egy jobb oldali mandibula. Közepes méretű: mandibula h. 64, ram. mandb. m. 28,5, fogsor h. 21, premolaris h. 13, M<sub>1</sub> h. 8; corpus mandb. magassága az M<sub>1</sub> mögött: 12,5 mm.

### 3. Csonteszközök

A balácai neolitikus csontanyagban 8 db sérült, törött – használatra már alkalmatlan – csonteszköz található. Az eszközök szarvasmarha, juh és gimszarvas csontjaiból készültek.

#### Simító

– szarvasmarha borda csiszolt töredéke, h. 88, sz. 16 mm (9/2).



3. kép Baláca, neolitikus telep. Kecske, aegagrus-típusú szarvasapok báziskeresztmetszete (1:1). 1. bak; 2. nőstény  
Abb. 3 Baláca, neolithische Siedlung. Ziege, Basisquerschnitt der aegagrus-artigen Hornzapfe (1:1). 1. männlich; 2. weiblich

### Tű

– juh metapodium diaphysis falából faragott „csonttű” nyersanyaga; még nem csiszolt (1),  
– juh metapodium diaphysis fala, csiszolt; a csonttű alsó – hegyes – fele. A töredék h. 48 mm (9/2).

### „Metapodium eszköz”

Elsősorban a későneolitikus-réz kori kultúrákra jellemző eszköz funkciója nem ismert. A szarvasmarha, őstulok és gimszarvas metapodiumok (mc/mt) hosszú, vastag falú diaphysisei általában két oldalt csiszoltak. Mintha „fenőkőnek” használnák, a mélyen homorú kopásfelületeken a kopásnyomok, a karc-csíkok hosszirányúak. A metapodiumok intenzív igénybevétele következtében a „puha” csontfal gyorsan kopik, és idővel eléri a csontüregét. Kétoldali használatkor ilyen esetben a diaphysis kettétörik, és megmarad a csont alsó és felső vége. Ilyen „elhasznált” 2 db szarvasmarha metatarsus felső darabjai kerültek elő Balácán a 11. gödörből is.

### „Agancskapa”

Gimszarvasagancs szárából készült eszköz hiányos töredéke (9/2). A „kapa” a középső nyéllyuknál tört ketté, a fok-része hiányzik. Érdekes, hogy az elülső éle az általánostól eltérően nem vertikális, hanem horizontális síkú. A töredék h. 170, az elülső része 135 mm hosszú.

### „Agancsvéső”

Agrártelepülésekre pl. Aszódra (BÁCSKAY-VÖRÖS 1980, 43) jellemző „ásóbot-csontvéget” gimszarvasagancs vastag szárából készítették. Az eszköz alapanyagát képező csontlapot a szár oldalfalából hasították ki. A 10–18 mm vastag agancslapot ca. 2/3–1/3 részre osztva, végei felé haladva ék-alakban megfaragták. A hosszabb 2/3-ad részén rögzítették a nyélhez; a kihegyezett 1/3-rész pedig a „munka-fej” volt. Hossza 91, sz. 38, vastagsága 15 mm.

### „Agancspecek”

Gimszarvasagancs szárkortexből készített kerekded, kihegyezett végű tárgy. H. 40, középső vastagsága 10 mm.

### 4. „Bothros”

Ásatási megfigyelések szerint a 3. objektum 2 méter mély henger alakú gödör, amiben az állatsontokon kívül két edény volt. A gödör csontanyaga két csoportra különül el: a juh, kecske, sertés és a gimszarvas postcraniális maradványai mind feketére égtek; a kecske, vaddisznó fej-, és a szarvasmarha összes maradványa ép, hőhatás nem érte.

A fejszontok kivételével minden faj maradványa ún. húsos-végtagból származik, ami egyértelműen hússok elhelyezését, illetve elégetését jelzi.

### 5. Összefoglalás

A balácai neolitikus telep helyzete és feltárási lehetősége megegyezik a meneshelyivel. Mindkét őskori telepre római villa épült. Mindkét helyen – az azonos szituáció miatt – részben elhordott, részlegesen feltárt objektumok állnak csak a kutatás rendelkezésére. Ennek ellenére a két telep-foszlány állatsontanyaga hasonló (1. táblázat, BARTOSIEWICZ 1992). A háziállatmaradványok életkori megoszlása alapján a szarvasmarha, a juh és a kecske esetében a kifejlett állat, míg a sertés esetében a fiatal állatok hasznosítását jelzik.

Nem tudható, hogy a római építkezés alkalmával Balácán a gödrök állatsontanyagaiból mennyi semmisült meg. A vizsgálható csontanyag formailag egy-egy állatdarabolási-étkezési hulladéknak felel meg. Ez lehet véletlen, de valós tevékenység produktuma is. A húsvadászat során a könnyen elejthető nőstény vaddisznók, és a gimszarvas tehének kerültek terítékre.

Az egyes állatfajok évszakokra meghatározható mortalitása alapján a maradványok egy része ősz végétől–tavasz elejéig tartó időszakot mutatnak.

1. táblázat: Római villák alatt feltárt neolitikus telepek állatsontmaradványai (db)

Lelőhely Objektum	BALÁCA						Összesen	MENCSEHELY <sup>1</sup> 1-2.
	1.	2.	9/2.	3.	10.	11.		
Fajok								
Szarvasmarha	2	10	8	15	10	18	63	99
Juh	6	11	11	4	4	3	39	28
Kecske <sup>2</sup>	–	1	1	5	–	–	7	–
Sertés	4	6	7	18	4	4	43	12
Kutya	–	–	–	–	–	1	1	–
	12	28	27	42	18	26	153	139
Vadló	–	–	1	–	–	1	2	–
Gimszarvas	4	4	2	9	–	3	22	–
Őz	–	–	2	–	–	–	2	–
Vaddisznó	3	–	–	1	–	–	4	–
Vadmacska	–	1	–	–	–	–	1	–
	7	5	5	10	–	4	31	–
Csont fragm.	–	8	8	–	–	5	21	26
Összesen:	19	41	40	52	18	35	205	165

1. BARTOSIEWICZ 1992; 2. Konvencionálisan a háziállatok közé sorolva (l. a szövegben)

2. táblázat: Baláca, neolitikus telep. Állatsontok anatómiai megoszlása (db)

Fajok	Szarvasmarha	Juh	Kecske	Sertés	Gimszarvas
Csontok					
szarvcsap/agancs	–	–	5	–	3
agykoponya	–	–	1	2	1
arckoponya	2	1	–	7	–
mandibula	3	–	–	7	1
fog	2	3	–	–	–
	7	4	6	16	5
csigolya	10	–	–	–	1
borda	16	5	–	3	–
	26	5	–	3	1
scapula	2	1	–	–	3
humerus	3	3	1	11	–
radius	2	4	–	2	2
ulna	2	–	–	–	–
metacarpus	2	1	–	–	2
pelvis	1	–	–	–	–
femur	3	4	–	4	3
tibia	10	3	–	4	3
astragalus	1	–	–	–	–
calcaneus	–	–	–	–	2
tarsus	–	–	–	1	–
metatarsus	4	2	–	1	–
metapodium	–	12	–	1	–
os ph. II.	–	–	–	–	1
	30	30	1	24	16
Összesen:	63	39	7	43	22

3. táblázat: Aegagrus-típusú kecskeszarvcsapok méretei (mm)

	♂♂				♀♀			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Baláca	390	80	50	200	(120)	30	21	80
	(310)	78	50	205	140 ( 65)	33 33	24 25	90 92
Szerencs (VÖRÖS 1986)	(345)	63	45	162	208	39	28	102
Sümeg-Mogyorósdomb (BÁCSKAY-VÖRÖS 1980)	(220)	62	45	170	(210) (123)	33 33,5	25 24	98 92

1. hosszúság (zárójelben a töredék hossza); 2. legnagyobb átm.; 3. legkisebb átm.; 4. báziskörméret

4. táblázat: Baláca, neolitikus telep. Csontméretek (mm)

		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
<i>Humerus</i> juh	9/2.	–	–	14,5	–	–	14,0	–
kecske	3.	–	–	–	33,0	–	–	–
sertés	3.	–	–	–	38,5	–	–	38,5
<i>Radius</i> sertés	3.	–	28	–	–	20	–	–
vaddisznó	1.	–	35	–	–	25	–	–
gimszarvas	3.	–	–	–	50,0	–	–	37,0
<i>Tibia</i> kutya	11.	–	–	11,5	–	–	10,0	–
gimszarvas	3.	–	–	–	50,0	–	–	37,0
<i>Metatarsus</i> szarvasmarha	11.	–	46 48	–	–	46 47	–	–
<i>Os ph. II.</i> gimszarvas	11.	42	24	17,5	21,0	–	23	28,0
		1.	2.	3.				
<i>Astragalus</i> szarvasmarha	1.	68	46	43,5				
<i>Calcaneus</i> gimszarvas	9/2. 2.	119 124	40 40	43,5 46,0				

Méretek: 1. hossz, 2. prox.sz., 3. diaph.sz., 4. dist.sz., 5. prox.m., 6. diaph.m., 7. dist.m.; Astg/calc.-nál: 1. hossz, 2. sz., 3. m.

## IRODALOM

- BÁCSKAY—VÖRÖS 1980 E. BÁCSKAY—I. VÖRÖS, *Újabb ásatások sümeg-mogyorósdombi őskori kovabányában*. VMMK 15 (1980) 7–47.
- BARTOSIEWICZ 1992 L. BARTOSIEWICZ, *A mensehelyi újkőkori telep állatsontanyaga*. A tapolcai Városi Múzeum Közl. 2 (1992) 48–49.
- BOESSNECK 1956 J. BOESSNECK, *Zu den Tierknochen aus neolithischen Siedlungen Thessalien*. BRGK 36 (1955) 1956, 1–51.
- BÖKÖNYI 1973 S. BÖKÖNYI, *Some problems of animal domestication in the Middle East*. In: J. MATOLCSI ed.; *Domestikationsforschung und Geschichte der Haustiere*. Internat. Symp. in Budapest 1971. Budapest 1973, 69–75.
- EPSTEIN 1971 H. EPSTEIN, *The origin of the domestic animals of Africa*. II. Leipzig 1971 pp. 720.

- GRAYSON 1984 D. K. GRAYSON, *Quantitative Zooarchaeology*. Studies in Archaeological Science. New York 1984.
- HARRISON 1968 D. L. HARRISON, *The Mammals of Arabia. II*. London 1968.
- HEPTNER 1966 V. G. HEPTNER et. al.: *Paarhufer und Unpaarhufer*. In: V. G. HEPTNER–N. P. NAUMOV ed.: *Die Säugetiere der Sowjetunion*. I. Jena 1966 pp. 939.
- MÜLLER 1964 H.-H. MÜLLER, *Die Haustiere der mitteldeutschen Bandkeramiker*. Natuwiss. Beitr. z. Vor- u. Frühgesch. 1 (1964) pp. 181.
- REED 1960 Ch. A. REED, *A review of the archeological evidence on animal domestication in the prehistoric Near East*. In: R. J. BRAIDWOOD–B. HOWE, *Prehistoric investigations in Iraq Kurdistan*. Stud. in ancient orient. civiliz. Chicago, 31 (1960) 119–145.
- VÖRÖS 1975 I. VÖRÖS, *A magyarországi subfossilis szarvaspopulációk archaeozoológiai vizsgálata*. Egyetemi Dokt. Diss. Kézirat. Debrecen 1975.
- VÖRÖS 1986 I. VÖRÖS, *A szerencs-taktaföldvári későneolitik telep állatcsontleletei*. Nat. Bor-sod. 1 (1986) Miskolc 98–124.

I. Vörös  
Magyar Nemzeti Múzeum  
Budapest, Pf. 364.  
H-1370

