

## Zárójelentés az OTKA PD 71965 kutatás eredményeiről

„Ember és állat kapcsolata Dél-Dunántúlon a kora bronzkor idején”

Gál Erika

Az OTKA által 2008-2011 között támogatott kutatásban két kora bronzkori lelőhely – Kaposújlak–Várdomb és Paks–Gyapa – állatsontleleteit tanulmányoztam. A pályázatban szereplő Pécs–Nagyárpád lelőhely anyagát azért kellett Paks–Gyapa állatsontanyagával helyettesíteni, mert 2009-ben kiderült, hogy a pécs–nagyárpádi kutatásokról nagyon kevés dokumentáció áll rendelkezésünkre, valamint hogy az anyag jelentős részét kiselejtezték. Ebben a helyzetben a kutatás céljából kitűzött régészeti időszak egyezése, valamint a földrajzi fekvést illető nem túl nagy eltérés miatt Paks–Gyapa kora bronzkori állatsontanyagának feldolgozása tűnt szakmai szempontból a leginkább indokoltnak.

Kaposújlak–Várdomb a Kapos egykor mocsaras és erdővel körülvett (ma is kitűnő vadászterep)-völgyében, Kaposújlak határában fekszik. A késő neolitikumtól a bronzkor végéig igen intenzíven lakott települést 2002-ben Gallina Zsolt és Somogyi Krisztina tárta fel. Az összesen 29 000 m<sup>2</sup>-en feltárt 1455 objektum közül közel 500 objektumban volt kora bronzkori leletanyag (Somogyi 2002, 2004). Az intenzív területhasználat magával vonta azt is, hogy az objektumok rendkívül sűrűn, sokszor egymásba ásva kerültek elő. Emiatt a kerámiaanyag ugyan elkülöníthető, de a természettudományos vizsgálatok (pl. az archeozoológiai) már nehézségekbe ütköznek, és a biztosan keveredés nélküli objektumokra korlátozódnak. A földnyelven az ásatási adatok és a légifotók alapján valószínűsíthető, hogy a bronzkor kezdetén árokkal tagolták/erődítették a települést (Kulcsár és Gál, megjelenés előtt).

A Somogyvár-Vinkovci-kultúra fentebb bemutatott, egyik igen fontos régiójától eltávolodva, kelet felé immár Mezőföld déli körzetében egy, a Dunába tartó vízfolyás, a Vörösmalom-patak déli partján található Paks-Gyapa lelőhely. Itt Váczi Gábor vezetésével az ELTE Régészettudományi Intézete 2008-ban egy igen intenzívnek mondható, több korszakban lakott lelőhelyet tárt fel. A vizsgált 41 224 m<sup>2</sup>-en található közel 1100 objektum közül mindösszesen 150-160, kisebb csoportokba rendeződő gödör sorolható a kora bronzkorba. Paks-Gyapa leletanyaga az előzetes eredmények alapján nem kapcsolható egyértelműen a proto Nagyrév időszakhoz, inkább a Makó- és némileg a klasszikus Somogyvár-elemek jelenléte a jellemző (Váczi 2009).

Kaposújlak-Várdombról ez ideig 3374 db kora bronzkori meghatározható állatsontlelet került elő. A leletgyűttesben a háziállatokból származó csontok vannak túlsúlyban (76,94%) a vadállatokkal (23,06%) szemben (1. ábra). Az előbbieket közül a szarvasmarhacsontok uralkodnak (34,08%), amelyeket a juh- és kecskecsontok (19,53%), valamint a sertéscsontok (18,56%) követnek gyakoriságban.

Egy töredékes koponya és a szarvcsapleletek alapján megállapítható, hogy Kaposújlakon enyhén ívelt, kerek keresztmetszetű, gracilis szarvú marhákat tartottak. Nobis (1954) és Matolcsi (1970) számításait szerint négy épen megmaradt tehén metapodium 122,6–141,7 cm között váltakozó marmagasságot jelzett (átlag=129,5 cm). Egyetlen adatunk van egy ökörre vonatkozóan (148,3 cm).

A juhok feltehetően az ún. rézjuh típushoz tartoztak, amint arra egy 170 mm hosszú, épen maradt juh szarvcsap utal. Az anyajuhok marmagassága 62,8–65,7 cm között (átlag=64,9 cm) változott, a kosoké 73,6 cm körül lehetett (Teichert 1975). A sertések marmagasságára négy astragalus méretéből lehetett következtetni: 71,6–75,2 cm (átlag=73,5 cm).

Ló- és kutyacsontok lényegesen kisebb számban kerültek elő (0,92%, ill. 3,85%). A kutyák hosszúcsontjaiból számított marmagasságok szerint (Koudelka 1885) két típus jelenlétére lehet következtetni. A nagyobbik (55,0 cm) a mai németjuhász nőstényeinek a mérettartományába esik, a kisebbik változat (43,3 cm) a mai puli méretének felel meg.

Fajnév	Kaposújlak– Várdomb		Paks–Gyapa	
	NISP	%	NISP	%
Szarvasmarha ( <i>Bos taurus</i> )	1150	34,08	4676	61,74
Juh ( <i>Ovis aries</i> )	213	6,31	1039	13,72
Kecske ( <i>Capra hircus</i> )	1	0,03	2	0,02
Juh és kecske (Caprinae)	445	13,19	314	4,15
Sertés ( <i>Sus domesticus</i> )	626	18,56	722	9,54
Ló ( <i>Equus caballus</i> )	31	0,92	37	0,49
Kutya ( <i>Canis familiaris</i> )	130	3,85	72	0,95
Háziállat összesen	2596	76,94	6862	90,61
Óstulok ( <i>Bos primigenius</i> )	70	2,07	361	4,76
Gímszarvas ( <i>Cervus elaphus</i> )	208	6,16	216	2,85
Őz ( <i>Capreolus capreolus</i> )	109	3,23	98	1,29
Vaddisznó ( <i>Sus scrofa</i> )	245	7,26	17	0,22
Róka ( <i>Vulpes vulpes</i> )	5	0,15		
Vadmacska ( <i>Felis silvestris</i> )	5	0,15	1	0,01
Görény ( <i>Mustela putorius</i> )	1	0,03		
Borz ( <i>Meles meles</i> )	12	0,35		
Mezei nyúl ( <i>Lepus europaeus</i> )	84	2,49	11	0,14
Hód ( <i>Castor fiber</i> )	1	0,03		
Mezei hörcsög ( <i>Cricetus cricetus</i> )	3	0,09	3	0,03
Közönséges ürge ( <i>Spermophilus citellus</i> )			1	0,01
Keleti sün ( <i>Erinaceus concolor</i> )			1	0,01
Azonosíthatatlan rágcsáló (Rodentia sp. indet.)	16	0,53		
Lúd ( <i>Anser</i> sp. indet.)	2	0,06		
Varjú ( <i>Corvus frugilegus/C. corone</i> )	1	0,03	1	0,01
Azonosíthatatlan madár (Aves sp. indet.)	2	0,06		
Mocsári teknős ( <i>Emys orbicularis</i> )	4	0,12		
Azonosíthatatlan béka ( <i>Anura</i> sp. indet.)	9	0,27		
Azonosíthatatlan hal (Pisces sp. indet.)	1	0,03		
Vadállat összesen	778	23,06	710	9,39
NISP* összesen	3374	100,00	7572	100,00
Kistermetű kérődző	89		5	
Nagytermetű kérődző	113		51	
Azonosíthatatlan állat	13		6	
Állatcsontlelet összesen	3589		7634	

\*Number of Identifiable Specimen=meghatározható lelet.

A rágcsálócsonatok meghatározásáért Kovács Zsófia Esztert illeti köszönet.

1. ábra: Az állatcsontleletek fajok szerinti megoszlása Kaposújlak–Várdombon és Paks–Gyapán

A vadállatok közül a vaddisznó (7,26%), a gímszarvas (6,16%) és az őz (3,23%) voltak a leggyakoribb fajok. Megjegyzendő, hogy a szarvasból származó leletek háromnegyede agancstörődék volt, a csontok, valamint a megölt példányok agancsszáma csupán két-három egyed elejtésére utal. Mivel a szarvasbika – az őzbakhoz hasonlóan – minden tavasszal elhullajtja az agancsát, és ősre újat növeszt, az agancs beszerzéséhez nem volt feltétlenül szükséges vadászni, hanem gyűjtögetéssel is hozzá lehetett jutni. Az agancsnak mint nyersanyagnak a fontosságára a szokatlanul sok agancsszerszám, műhelyhulladék és (még?) feldolgozatlan agancsdarab utal. Eddig összesen 48 agancs, egy agyar- és 86 csonteszközt azonosítottunk a lelőhely kora bronzkori anyagában. Az agancsszerszámok között a nyelezett csákány-szerű eszközök, a csontszerszámok között a kisebb-nagyobb árák vagy lyukasztók voltak a leggyakoribbak (2. ábra).

A felsorolt fajokon kívül az őstulkot, a rókát, a görényt, a borzot, a mezei nyulat, a hódot, rágcsálókat, valamint egy-egy lúd-, varjú-, teknősbéka- és békafajt azonosítottuk Kaposújlak-Várdombról. A görény, borz, rágcsálók, teknősbéka és béka maradványairól nem állapíthatók meg minden kétséget kizáróan, hogy kora bronzkori leletek vagy utólagos beásódás eredményei-e, ugyanis a felsorolt fajok földalatti üregekben laknak, ill. hibernálnak.

A leleteknek az állatok életkora szerinti megoszlása azt mutatja, hogy a szarvasmarhát, juhot és kecskét főleg kifejlett korukban, a sertést inkább fiatalon vágta le. Ennek oka a kérődzők másodlagos kihasználásában (pl. tej, gyapjú, trágya, igavonás), valamint a fajok szaporaságában rejlik. A csontok anatómiai megoszlása a húsos testrészekből származó leletek gyakoriságát mutatja. Ugyanakkor a fej és száraz végtagok csontjainak nem elhanyagolható mennyisége a háziállatoknak a telepen belüli lemészárlását és feldolgozását bizonyítja. A vadállatoknak szintén valamennyi testrészét bevitték a lelőhelyre.

A csontleletek többsége ételhulladék, ám egy tehénkoponya, amelyet emberi maradványok közelében találtak, áldozati állatra utalhat. Ezen kívül egy objektumba marha-, ló- és vaddisznófejeket, valamint egy kutyát helyeztek kevés ételmaradvánnyal (?) együtt, ám az egyéb régészeti lelet szempontjából ez a gödör is a többihez hasonló hulladékgyűjtőnek tűnik. A fenti kérdésben a régészeti feldolgozás előrehaladottabb állapotában számítunk megbízhatóbb információkra.



2. ábra: Nyelezett agancsszerszámok és csonteszközök Kaposújlak-Várdombról

Paks-Gyapán összesen 98 objektumban találtak állatcsontleletet a feltárt 150-160 kora bronzkori jelenségből. A meghatározható csontok száma 7572 db, összsúlyuk 301,60 kg. A paksi leletegyüttesben is a háziállatok csontjai uralkodnak, méghozzá az előzőnél sokkal nagyobb mértékben (90,61%), és csak töredékük (9,39%) származik vadállatokból. A háziállatok gyakorisági sorrendje megegyezik a kaposújlakival, azaz szarvasmarhacsontból volt a legtöbb a leletegyüttesben (61,74%), amelyet a juh- és kecskecsontok (17,89%), valamint a sertéscsontok (9,54%) követtek.

A szarvasmarhák ezen a lelőhelyen is gracilis, kerek szarvúak voltak. A tehenek marmagassága 122,9-128,1 cm (átlag=125,5 cm), a bikáké 124,3 cm, az ökröké 126,8 cm volt. Egyetlen adat van a juhokra vonatkozóan (64,2 cm), míg 10 db sertés astragalusból 75,5 cm átlagmarmagasságot lehetett számolni. A ló és kutya egyaránt 1% alatt képviseltette magát (1. ábra). Az egyetlen épen maradt kutya hosszúcsont meglehetősen alacsony, 40,4 cm marmagasságú (puli meret) példányra utalt.

Paks-Gyapán a kérődzők másodlagos hasznosításán túlmenően a sertéseket is kifejlett korukban vágták le, ami a sertéshús nagyobb értékére, ill. az állomány fokozottabb ellenőrzésére utal. A vadállatok közül a következő fajok vázrészeit találtuk meg: őstulok, gímszarvas, őz, vaddisznó, vadmacska, mezei nyúl, sün és varjú. A legtöbb lelet az őstulokból volt (4,76%), míg a következő legjobban képviselt fajok a gímszarvas (216=2,85%) és az őz (98=1,29%) voltak.

Ellentétben a kaposújlaki gazdag agancs- és csontszerszám-együttessel, Paks-Gyapáról csupán 25 eszköz került elő, ezek többsége kisebb-nagyobb ár. Leggyakoribb (7 db) a juh vagy kecske sípcsontból készült diafizis ár (3. ábra). (Hullott) agancsból két szerszám készült, az egyik nyelezett volt, a másikba pengét illesztettek, és az agancsrózsánál fogták az eszközt. Vaddisznó agyarából csupán egyetlen „kaporó” készült. Jellemző volt még a csiszolt őstulok- vagy marha-astragalus (3 db).

A projekt ideje alatt tanulmányozott két lelőhely eredményeinek tágabb kontextusba helyezése érdekében saját adataimat összevettem a már közölt, legalább 500 db meghatározható csontot (NISP>500) tartalmazó leletegyüttesekkel (4. ábra). A két legdélebbi fekvésű, Somogyvár-Vinkovci, lelőhelyre (Kaposújlak-Várdomb és Szava-Vasúti megálló) a sertéscsontok szembetűnő gyakorisága (18,56%, ill. 19,8%) és a vaddisznó vadászata jellemző (Vörös 1979). Ez a Dunántúli-középhegység, valamint a Sió és Duna folyók által határolt déli régió a Sümegi Pál és munkatársai által meghatározott „szubmediterrán tölgyerdő területe” a Kárpát-medence vegetáció-zónáira vonatkozó felosztásban (Sümegi and Bodor 2000: 93, Fig. 4).

Ettől északi és keleti irányba terül el a „Pannón erdős-sztyeppi terület”; ezen a területen található a Makó kultúrához sorolt Paks-Gyapa, Balatonkenese-Kapuvári u. 7. és Üllő lelőhelyek. A sztyeppi környezet a vizsgált állatcsont-együttesekben is tükröződik:



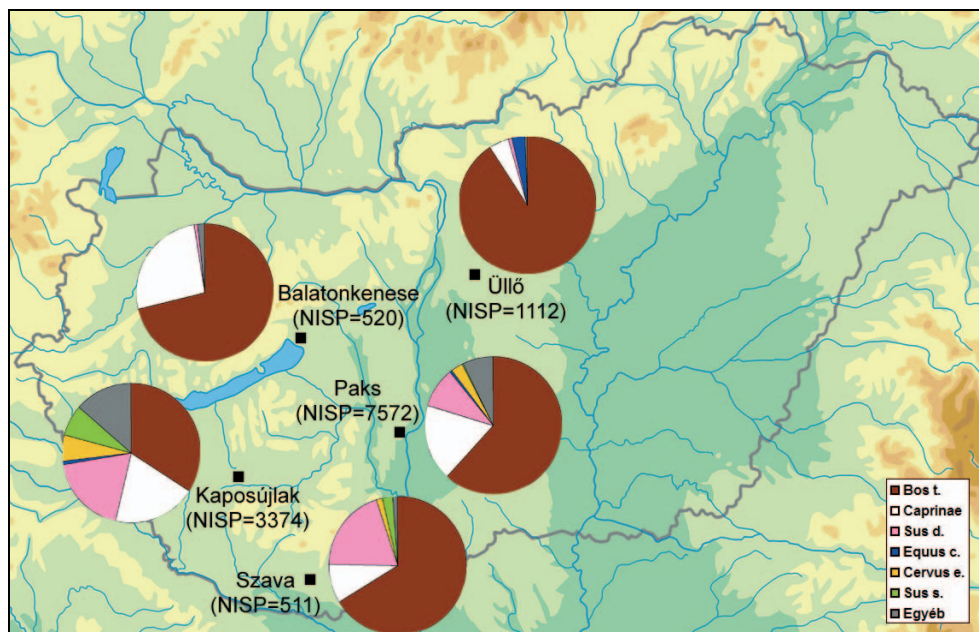
3. ábra: Megmunkált csontok és vaddisznó agyar Paks-Gyapáról

Pakson csökken a sertés- (9,54%) és megnövekedik a juh- és kecskesontok (17,87%) aránya, a leggyakrabban vadászott állat pedig az őstulok. Még északabbra haladva növekedik a szarvasmarha szerepe, a második leggyakoribb állat a juh- és kecske, sertésnek és vadállatnak alig van nyoma a leletanyagban (Patay 2002). Üllőn (Kőrösi 2005), a Dunától kissé keletre eltávolodva, makói környezetben, a kultúra más területeivel összevetve nagyobb arányban mutathatók ki lócsontok (3,0%). Az üllői lelőhellyel feltehetően közel azonos korú csepel-hárosi leletanyagban, a harang alakú edények kultúrájának Budapest környéki csoportjaira jellemző módon Bökönyi Sándor vizsgálatai alapján a lócsontok aránya elérte a 44,9%-ot (Bökönyi 1974: 354). Ezek az adatok továbbra is azt jelzik, hogy a Budapest környéki Dunavölgy mentén a ló hasznosítása kiemelt szerepet játszott a bronzkor kezdetén.

A proto Nagyrév és korai Nagyrév időszakról lakott Mezőkomárom-Alsóhegy lelőhelyen (NISP=1381), amely a már említett szubmediterrán tölgyerdő és Pannón erdősztyepp területek határán helyezkedik el, a sertécsontok aránya ismét megközelíti a kiskérődzőkét (13,46%, ill. 19,84%), és a ló szerepe is megnövekedik (10,20%; Choyke és Bartosiewicz, 1999: 242, Table 1).

A késő rézkor – kora bronzkor átmenet vizsgálatát egyelőre csak két-két dunántúli és Budapest közelében fekvő lelőhelyről publikált adatok teszik lehetővé (5. ábra). Összhangban a kaposújlaki eredményeinkkel, Balatonkeresztúr-Réti-dűlőn a sertécsontok és vadállatok gyakoriságának a megnövekedése észlelhető a késői klasszikus Baden időszakban, a hulladék- és áldozati gödrökben egyaránt (Fábián és Serlegi 2009). A Balatonkeresztúrtól mintegy 40 km-re keletre fekvő Balatonőszöd-Temetői-dűlő badeni leletgyűjtésében (53 áldozati gödör vizsgálata) a sertécsontok aránya figyelemreméltóan nagy (15,42%), a vadállatok maradványai viszont erősen alulképviselek (0,2%; vö. Vörös 2006).

A Duna mentén, Szigetcsépen a késő rézkori leletgyűjtésben a három fő húshasznú emlős közel egyforma arányban van jelen, a ló a negyedik leggyakoribb faj lehetett. A kora bronzkorban a szarvasmarha és ló arányának a megnövekedése, valamint a sertés arányának a jelentős lecsökkenése mutatkozik (Vörös 1988). Dunakeszi-Székes-dűlőben mindkét



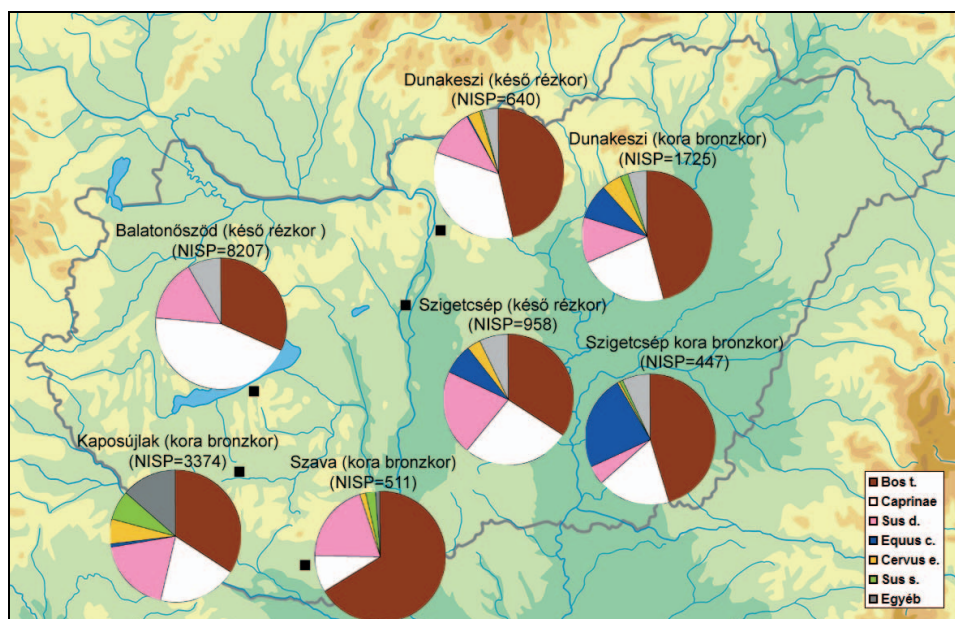
4. ábra. Az állatsontleletek fajok szerinti aránya a legjobban képviselt dunántúli, valamint Budapesthez közel fekvő Somogyvár–Vinkovci- és Makó-kultúrákhoz sorolt lelőhelyeken

korszakban a szarvasmarha-leletek uralkodtak, ezeket követték a juh- és kecskesontok, kisebb arányban a sertés. A kora bronzkor idejére a ló lényegesen gyakoribbá válik, aránya megközelíti a sertését (Csippán 2007).

Következtetésképpen megállapítható, hogy a vizsgálataim alapját képező két kora bronzkori lelőhely számos ponton különbözik egymástól. A Somogyvár-Vinkovci kultúrkörhöz tartozó Kaposújlak-Várdomb – valószínűleg erődített magaslati – település erdős-mocsaras, de legelőket is magába foglaló környezetben helyezkedett el. Az előbbire a vadászott fajok, a vaddisznó és sertés gyakorisága, valamint a jelentős mennyiségű gímszarvasagancs, utóbbira a kis- és nagykerődzőkön alapuló állattartás utal. A keveredés ellenére a sertések kisebb termetűek voltak, mint Paks-Gyapán. Az intenzíven művelt csont- és agancsmegmunkáláson kívül Kaposújlak-Várdombra jellemző volt a fémművesség is.

Ezzel szemben a Makó/Somogyvár-Vinkovci kultúrkörhöz tartozó Paks-Gyapa erdős-sztyeppi környezetben fekvő nyíltszíni település lehetett. Itt leggyakrabban őstulokra vadásztak, az erdős és mocsaras élőhelyet kedvelő fajok lényegesen kisebb arányban vannak jelen a leletgyűttesben. A szarvasmarha aránya (61,78%) szinte kétszerese az előbbi lelőhelyen észlelnél (34,08%), viszont a példányok kisebb termetűek voltak. Az agancsgyűjtés nem annyira jellemző, mint Kaposújlak-Várdombon, a csont- és agancsmegmunkálás minőségi és mennyiségi szempontból egyaránt szegényesebb, fémművességnek nem volt nyoma.

A szubmediterrán tölgyerdő zónájában fekvő kora bronzkori lelőhelyek (Szava, Kaposújlak és Mezőkomárom) állatsont-együtteseiben a sertés és vadállatok maradványai nagyobb arányban jelennek meg, míg a Pannón erdős-sztyeppi régió lelőhelyeiben (Paks, Balatonkenese és Üllő) a szarvasmarha, juh és kecske (valamint Pakson a vadállatok közül az őstulok) dominanciája a jellemző. Dél-Dunántúlon a vadállatok és/vagy a sertés gyakoribbá válása már a késő rézkori leletgyűttesekben is észlelhető. Ennek oka elsősorban az éghajlati változások miatt bekövetkező beerdősödés lehetett.



5. ábra. Az állatsontleletek fajok szerinti aránya a legjobban képviselt késő rézkori és kora bronzkori lelőhelyeken a Dunántúlon és Budapest közelében

## Irodalmi hivatkozások

- Bökönyi, S. 1974. *History of domestic mammals in Central and Eastern Europe*. Budapest.
- Choyke, A. M. and Bartosiewicz, L. 1999. Bronze Age animal keeping in Western Hungary. In: Jerem, E. and Poroszlai, I. (eds) *Archaeology of the Bronze Age and Iron Age: Experimental archaeology, environmental archaeology, archaeological parks*. Budapest, 239–249.
- Csippán P. 2007. Ökológiai módszerek a régészetben. Esettanulmány a Dunakeszi-Székesdülő őskori településeiről előkerült állatmaradványok kapcsán. *Archaeologiai Értesítő*, 132: 83–110.
- Fábián, Sz. and Serlegi, G. 2009. Settlement and environment in the Late Copper Age along the southern shore of Lake Balaton in Hungary. In: Thurston, T. and Salisbury, R. B. (eds) *Regional Analyses of Spatial and Social Dynamics*. Cambridge, 199–231.
- Gál, E. és Kulcsár, G. 2011. Változások a bronzkor kezdetén – A dél-dunántúli gazdálkodás jellege az állatsont leletek alapján. In: Kreiter, A., Pető Á. és Tugya, B. (szerk.) *Környezet – Ember – Kultúra*. Budapest (megjelenés előtt).
- Koudelka, F. 1885. Das Verhältniss der Ossa longa zur Skeletthöhe bei den Säugertieren. *Verhandlungen des naturforschenden Vereins Brünn* 24: 127-153.
- Kőrösi, A. 2005. The animal bones from the Early Bronze Age site at Üllő. *Communicationes Archaeologicae Hungariae* 2005: 138–142.
- Matolcsi J. 1970. Historische Erforschung der Körpergrösse des Rindes auf Grund von ungarischen Knochenmaterial. *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie* 87(2): 89–137.
- Nobis, G. 1954. Zur Kenntnis der ur- und frühgeschichtlichen Rinder Nord- und Mitteldeutschlands. *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie* 63: 155–194.
- Patay R. 2002. Kora bronzkori leletek Balatonkeneséről. *Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei* 22: 43–55.
- Somogyi K. 2002. A Somogyvár–Vinkovci-kultúra temetkezései Kaposújlakról. *Ősrégészeti Levelek/Prehistoric Newsletter* 4: 45–53.
- Somogyi K. 2004. Előzetes jelentés a Kaposvár–61-es elkerülő út 29. számú lelőhelyén, Kaposújlak–Várdomb-dűlőben 2002-ben végzett megelőző feltárásról. *Somogyi Múzeumok Közleményei* 16: 165–178.
- Sümegei, P. and Bodor, E. 2000. Sedimentological, pollen and geoarcheological analysis of core sequence at Tököl. In: Poroszlai, I. and Vicze, M. (eds) *SAX. Százhalombatta Archaeological Expedition. Annual Report 1 - Field Season 1998*. Budapest, 83–96.
- Váczi, G. 2009. Paks-Gyapa. M6 TO-15. lelőhely. *Régészeti Kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary 2008*. Budapest, 253–255.
- Vörös, I. 1979. Description of the Animal Bones from the Early Bronze Age Settlement Szava. *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve*, 23, (1978 [1979]), 137–144.
- Vörös I. 2006. A lelőhelyen vizsgált objektumok archeozoológiai meghatározása. In: Horváth T. Állattemetkezések Balatonőszöd-Temetői dűlő badeni lelőhelyen. *Somogyi Múzeumok Közleményei* 17: 107–153. 145–146.
- Teichert, M. 1969. Osteologische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei vor- und frühgeschichtlichen Schweinen. *Kühn Archiv* 83(3): 237-292.