

BONDÁR MÁRIA – SOMOGYI KRISZTINA

KÉSŐ RÉZKORI BIRITUÁLIS TEMETŐ BALATONSZENTGYÖRGY HATÁRÁBAN



Késő rézkori birituális temető
Balatonszentgyörgy határában

BONDÁR MÁRIA – SOMOGYI KRISZTINA

**Késő rézkori birituális temető
Balatonszentgyörgy határában**

Közreműködők:

Rácz Piroska, Gál Erika, Marton Tibor, Sümegi Pál,
Miklós Dóra Georgina és Gerber Dániel



ELKH | Eötvös Loránd
Kutatási Hálózat

Bölcsészettudományi Kutatóközpont
Régészeti Intézet
MTA Kiváló Kutatóhely
Eötvös Loránd Kutatási Hálózat

Budapest 2022

A kötet megjelenését támogatta:

A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal K-128413,
A Kárpát-medence késő rézkori temetkezéseinek komplex elemzése és a
MEC K_140620, *Késő rézkori temetkezések a Kárpát-medencében –*
Régészeti és bioarchaeológiai elemzések új eredményei című pályázata



Borító:

Balatonszentgyörgy-Faluvégi dűlő 2. lelőhely 774. kettős sír. Fotó: Rippl-Rónai Múzeum.
Válogatás a temető leleteiből. Fotók: Ambrus Edit, Balla Krisztián és Csernák Bálint.

ISBN 978-615-5766-55-8

© Bölcsészettudományi Kutatóközpont, Régészeti Intézet, Eötvös Loránd Kutatási Hálózat

© Archaeolingua Alapítvány

© Szerzők

© Seleanu Magdaléna

© Ambrus Edit

Minden jog fenntartva. Jelen könyvet, illetve annak részeit tilos reprodukálni, adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel – elektronikus úton vagy más módon – közölni a kiadó engedélye nélkül.

2022



ARCHAEOLINGUA

ARCHAEOLINGUA ALAPÍTVÁNY

H-1067 Budapest, Teréz krt. 13.

www.archaeolingua.hu

Borítóterv: Kaszta Móni

Tipográfia és nyomdai előkészítés: Kovács Rita

Nyomda: Prime Rate Kft. Budapest

Tartalomjegyzék

BONDÁR MÁRIA	
Előszó	7
SOMOGYI KRISZTINA	
A Balatonszentgyörgy-Faluvégi dűlő 2. lelőhelyen feltárt temető bemutatása és elemzése	11
BONDÁR MÁRIA	
A balatonszentgyörgyi temető leleteinek elemzése	59
BONDÁR MÁRIA	
A temető „benépesülése”, a sírok tipokronológiai helyzete	91
BONDÁR MÁRIA	
A balatonszentgyörgyi temető értékelése	99
BONDÁR MÁRIA – SOMOGYI KRISZTINA	
Katalógus	111
Táblák	141
Irodalom	229
RÁCZ PIROSKA	
A balatonszentgyörgyi badeni birituális temető emberi maradványai	239
GÁL ERIKA	
Állatcsontleletek Balatonszentgyörgy-Faluvégi dűlő 2. késő rézkori temetőből	259
MARTON TIBOR	
Pattintott kőeszközök Balatonszentgyörgy-Faluvégi dűlő 2. késő rézkori temetőből	263
SÜMEGI PÁL	
Késő rézkori temetkezési gyöngyök petrográfiai és archaeomalakológiai elemzése Balatonszentgyörgyről	269
MIKLÓS DÓRA GEORGINA	
Balatonszentgyörgy késő rézkori temető homokkő anyagú szerszámkövek kőzettani és nehézasvány vizsgálata	281
GERBER DÁNIEL	
Balatonszentgyörgy-Faluvégi dűlő 2. lelőhely emberi maradványainak genetikai analízise	293
MÁRIA BONDÁR – KRISZTINA SOMOGYI	
A Late Copper Age biritual cemetery on the outskirts of Balatonszentgyörgy	297
List of illustrations	305
A kötet szerzői / List of contributors	317

KÉSO RÉZKORI TEMETKEZÉSI GYÖNGYÖK PETROGRÁFIAI ÉS ARCHAEOMALAKOLÓGIAI ELEMZÉSE BALATONSZENTGYÖRGYRŐL

SÜMEGI PÁL

Balatszentgyörgy-Faluvégi dűlő 2. régészeti lelőhelyről a következő (1. táblázat) csigákból, kagylókból, kőzetekből készült temetkezési gyöngyöket kaptam meghatározásra Bondár Mária régésztől. A balatszentgyörgyi temetkezési helyen előkerült, 104 db temetkezési mellékletet alkotó gyöngy statisztikus mennyiséget alkotott, ezért érdemes volt az összehasonlítás mellett megfogalmazni, hogy itt is abszolút dominánsak voltak a kőgyöngyök (1. kép), amelyek több, mint 75%-át alkották a temetkezési gyöngyöknek. A 79 db mészkőgyöngynek döntő része rendkívül finom szemű mészkőből áll. A két mészkőgyöngy típus megtartási állapota rendkívül különböző (2. kép), mivel a durvább szemű mészkővön igen jelentős oldódási gödrök, a talajban található huminsav hatására szinte mart felszínek jöttek létre. A mészkövek származási helye elég tág lehetőséget nyújt, mivel a prealpi régió (Szlovénia: Júliai Alpok, Karavankák, Horvátország: Bilo Gora, Ausztria, Alpok előtere) éppen úgy szóba jöhet, mint a Mecsek meszes pásztyája, vagy a lelőhely közelében található Keszthelyi-helység, vagy a Balaton északi partján, a tó túlsó oldalán, a Balaton-felvidéknek a mezozoós karbonátos kőzetei (3. kép).

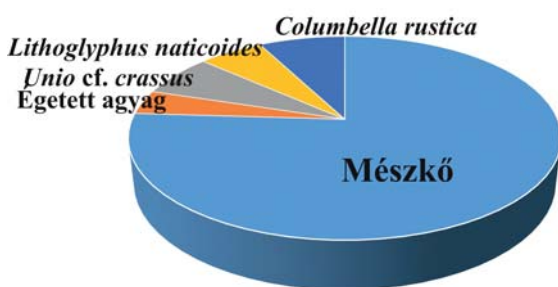
DEMÉNY *et al.* (2009) nyomán feltételezhető, hogy ezek a finomabb szemcseösszetételű mészkövek korban és genetikában is elkülönülhettek a durvább szemcseösszetételű mészkövektől. Ezen műszeres analízissel támogatott előzmény (DEMÉNY *et al.* 2009) nyomán a finomabb szemcseössztételű és szövetű mészkőgyöngyök talán a cseppkövekből lettek kialakítva, de a makroszkópos megfigyelések alapján, műszeres elemzések nélkül csupán feltételezhető. Az viszont a makroszkópos elemzés alapján is látható, hogy a kétféle mészkőszövet típus jelentkezett a temetkezési gyöngyöknél és a finomabb, tömöttebb típus dominált (52/27 db = 68/32%) – megközelítőleg 2/3 arányban. Ezen finomabb és tömöttebb szövettypusnál a betemetődés, talajban, huminsavas közegben eltöltött több évezrednyi idő ellenére korrózió, mállás alig jelentkezett (4. kép). Ezen tulajdonságok révén rendkívül hasonlóak voltak a budakalászi temetőben feltárt finomabb szövetű mészkőgyöngyökhöz.

Amennyiben elfogadjuk a budakalászi műszeres mérések (DEMÉNY *et al.* 2009) eredményeit, akkor a barlangokkal rendelkező, a lelőhelyhez rendkívül közel, 1 napi járóföldön belül található Keszthelyi-hegység vagy a lelőhelytől légvonalban 400 kilométerre (2 heti járóföldön belül) található szlovéniai Dinaridák, Alpidák mészkővonulatai jöhetnek számításba. Műszeres elemzések nélkül nem szűkíthető le a mészkőgyöngyök forrásterülete, csak valószínűsíthető. Ugyanakkor nem zárható ki, hogy az egykori ósocéánban hasonló felhalmozódási környezetre jellemző mezozoós üledékek, mészkövek következtében a műszeres analízis nyomán sem lehet elválasztani a Pelsoikum, a Júliai Alpok, Karvankák, Alpok üledékeit. Így a régészeti lelőhelyhez legközelebb található mészkő területeket (Keszthelyi-hegység) tekinthetjük potenciális forráshelynek.

A mészkő gyöngyök mellett 4 db (4%) égetett agyaggyöngy (5. kép) is előkerült a temetkezési mellékletek közül. Az égetett agyag alapanyaga lehetett Balatszentgyörgynél a felszínen, felszín közelében (talajszint alatt) található pannon agyag is, amely kiváló edény- és téglalapanyag is (BARTHA 1959, 1971 1977, 1978, 1979; BARTHA–SOÓS 1955; SZTANÓ *et al.* 2013), vagy a területen a pannon felszíneket többfelé borító vályogosodott lösz (SÜMEGI *et al.* 2004, 2007) is.

1. táblázat: Balatonszentgyörgy-Faluvégi dűlő 2. régészeti lelőhelyről származó gyöngyök

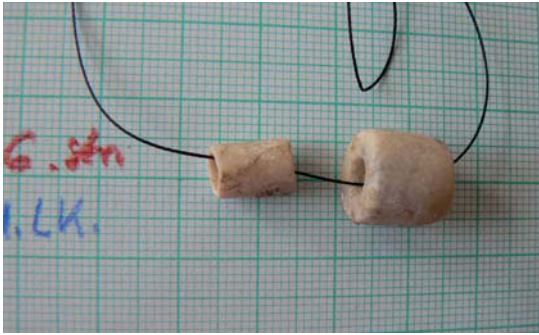
8. tábla 4	774. sír	megjegyzés
Mészkő gyöngy	1 db	Ebből finomabb szemcséjű (talán cseppkő): 1 db
9. tábla 5	775. sír	
Mészkő gyöngy	1 db	
39. tábla 7-13	1162. sír	1162 STR
<i>Unio crassus</i>	7, 8, 9, 10 jelzésű páros lemezek = 5*2 db = 10 db	Páros, <i>Unio crassus</i> héjból csiszolt lemezek, szélükön varrási lyukakkal
Mészkő gyöngy	11, 12, 13 jelzésű páros mészkő gyöngy = 3*2 = 6 db	
50. tábla 3	1168 sír	
Mészkő gyöngy	1 db	Ebből finomabb szemcséjű (talán cseppkő): 1 db
52. tábla 4–16 gyöngyök	1171. sír	
Mészkő gyöngyök	9 db	Ebből finomabb szemcséjű (talán cseppkő): 8 db
Kiégetett agyaggyöngyök	4 db	
<i>Columbella rustica</i>	8 db	
53. tábla 6	1172. sír	
Mészkő gyöngy	1 db	
69. tábla 2–3	1196. sír	
Mészkő gyöngy	2 db	Ebből finomabb szemcséjű (talán cseppkő): 2 db
75. tábla 2–21	1211. sír	
Mészkő gyöngyök	20 db	Ebből finomabb szemcséjű (talán cseppkő): 11 db
79. tábla 3–37	1214. sír	
Mészkő gyöngyök	35 db	Ebből finomabb szemcséjű (talán cseppkő): 35 db
85. tábla 6-7	1221 sír	
Mészkő gyöngyök	2 db	Ebből finomabb szemcséjű (talán cseppkő): 2 db
<i>Lithoglyphus naticoides</i>	6 db	Gyöngysort alkottak



1. kép: A balatonszentgyörgyi lelőhelyen feltárt temetkezési mellékletek százalékos összetétele



2. kép: 957 LK, str. 1211 jelzésű kétféle kőgyöngyből álló nyaklánc gyöngymaradványai az 1211. sírből (Fotó: Ambrus Edit)



4. kép: Finomabb szemcseösszetételű, tömöttebb szövetű karbonátos gyöngyök az 1196. sírból (Fotó: Ambrus Edit)



5. kép: Különböző eredetű gyöngyök az 1171. sírból 1–9 = mészkőgyöngyök, A, B, C, D = égetett agyaggyöngyök, I.–VI. = *Columbella rustica* héja (fosszilis?) (Fotó: Ambrus Edit)



6. kép: *Columbella rustica* csigahéj recens elterjedése



7. kép: Jégkor végi olvadó északi jégtakaró, ösfolyamok a jégtakaró és az édesvízű Fekete-tó (mai Fekete-tenger medencéje) között (YANCHILINA et al. 2019)



8. kép: A tengerparti selfeket (kontinentális táblát) és a Fekete-tenger back arc típusú mélyedését kitöltő sós víz, a mai Fekete-tenger (AKSU et al. 2002). Kék nyilak az egykori édesvíz áramlási iránya, fekete nyilak az Égeikum irányából beáramló sós tengeri víz a Dardanellákon és Boszporuszon

A nyakláncot alkotó temetkezési mellékletként feltárt gyöngyök között kiemelkedik *Columbella rustica* (1. táblázat) 7 héjának jelenléte (5. kép). Ugyanis ez a faj jelenleg a Földközi-tenger parti övezetben minden részen él, sőt a Fekete-tengerben, Vörös-tengeren, Afrika nyugati partjainál (a portugáliai déli részén található Algarve tartománytól a Gabonig tartó szakaszon) Madeira, Azori szigetek környékén egyaránt megél és valószínűleg a hajózás révén széthordták több területre (Florida, Hawaii, Fülöp-szigetek) is Földünkön (6. kép). Ez a tengeri csigafaj döntően a sekélyebb vizekben, hullámverési övezetben a sziklákra, kövekre tapadva, az ún. „hullámverési övezet parti szintjában” él, ahol a téli vízhőmérséklet 10-12°C, míg a nyári 22-26°C közé tehető. Vagyis az oxigénben gazdagabb vizeket kedveli, kerüli a nagyobb víznyomású, fényben kevésbé telített vizeket és a vízmélység váltakozását, a víz mozgását jól tolerálja. A Fekete-tengeren abszolút holocén bevándorló lehet, mivel ismeretes, hogy a Fekete-tenger medencéjét eredetileg egy hatalmas édesvízi tó (Fekete-tó) töltötte ki, amely az észak-európai területeket borító és olvadó jégkor végi, pleisztocén jégtakaró olvadék vizeiből táplálkozott (7. kép).

Majd a jégtakaró olvadását követően kialakult világtenger szint, közte a Földközi-tenger és Égei-tenger szintjének növekedését követően megfordult a Boszporusz és Dardanellák folyóin a vízáramlás iránya a holocén kezdetén (8. kép), és a sós víz töltötte fel a Fekete-tenger neotektonikus süllyedékét 10 és 7,2 ezer évek között (AKSU et al. 2002). Vagyis a *Columbella rustica* a kora holocén során kolonizálhatott legkorábban a Fekete-tenger vizében, míg a Földközi-tenger nyugati medencéjében már a jégkorszak végén biztosan jelen volt ez a taxon. Így, az európai kultúrtörténetben igen fontos temetkezési



9. kép: *Lithoglyphus naticoides* lelőhellyel egykorú héjaiból készült gyöngyök az 1221. sírból. A héj utolsó kanyarulatának kifűrés után gyöngysorrá lehetett fűzni (Fotó: Bondár Mária)



10. kép: *Unio cf. crassus* héjából készült, széleiken perforált gyöngyök. Teljesen hasonlóak kerültek elő a budakalászi temetőből (Fotó: Bondár Mária)

mellékleteket, egykori nyaklánc tengeri csigagyöngyöket alkotó faj héjai a paleolitikum végétől (Aurignac-i kultúrától) a mezolit lelőhelyeken át, a kora neolitikumig ismeretesek itáliai, dalmát, hispániai régészeti lelőhelyekről (MARTINI–COLONESE–WILKENS 2003; ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ 2008; KOMŠO–VUKOSAVLJEVIĆ 2011; CRISTIANI–FARBSTEIN–MIRACLE 2014; PERLÉS 2018). A Vaskapu környéki mezolit lelőhelyeknél (Vlasac, Lepinski Vir), különösen a kora neolit közösségekkel kapcsolatba kerülő késő-mezolit közösségeknél (Ostrovul Corbului lelőhely: MÁRGÁRIT–BORONEANȚ–BONSALL 2021) már felmerült, hogy a Fekete-tengerből is származhattak a *Columbella rustica* héjából készült ékszergyöngyök. Viszont a jelenlegi kronológiai adatok és a Fekete-tenger feltöltődésének időtranszgresszív jellege miatt ez a kérdéskör jelenleg eldönthetetlen, bár az archeomalakológus szakemberek az Adriáról és az Égeikumból származtatják a *Columbella rustica* héjából készült gyöngyöket.

A Kárpát-medencében nem egyedülálló a *Columbella rustica* héjából készült ékszergyöngyök előkerülése, mivel ismeretesek már a bronzkorból (SZABÓ 1986). Bár a kísérő fauna összetétele és a héjak megtartási állapota alapján a battonyai bronzkori leletek egyértelműen fosszilis héjak voltak. A balatonszentgyörgyi temetkezési mellékletként előkerült *Columbella rustica* héjából készült gyöngyök valószínűleg az Adriatikum északi részéről származhatnak, bár a feltűnően rossz megtartás miatt felmerült a battonyai bronzkori lelőhelyhez hasonlóan a fosszilis héjak begyűjtésének lehetősége is. Ezt a kérdéskört csak izotópgeokémiai elemzéssel lehet eldönteni. Mivel a többi kagyló- és csigahéjból készült gyöngy egyértelműen egykorú volt a lelőhellyel, azaz a holocén középső szakaszára jellemző lehetett. Így és csak is ezért feltételezhető a *Columbella rustica* héjak adriai holocén forrásterülete, de a bronzkorhoz hasonlóan a miocén tengeri rétegekből is származhattak a héjak – hasonlóan más közép-európai (döntően bronzkori) régészeti lelőhelyhez (KURZAWSKA–SOBKOWIAK–TABAKA–JAKUBOWSKI 2020). Akármelyik forrásterület is jelentkezett a balatonszentgyörgyi temetkezési mellékletnél, egyértelműen távolsági a forrásterület. Több, mint 100 km-ről (Dunakanyar, prealpi régió, Pelsoikum egység miocén kibukkanásai) begyűjtött leletekről van szó, vagy ma már ismeretlen felszíni lelőhely is lehetett még ekkor.

A tengeri eredetű csigahéjból készült gyöngyök mellett előkerültek egyértelműen a lelőhellyel azonos korú, holocén édesvízi csigahéjak is – *Lithoglyphus naticoides* (folyami kavicscsiga) taxon héjaiból. A *Columbella rustica* tengeri csiga héjaihoz hasonlóan a *Lithoglyphus naticoides* is fontos szerepet játszott az európai régészeti kultúrtörténetben, és a felső paleolitikumtól (Gravetti kultúrkörtől) kezdődően ismeretesek temetkezési mellékletből elkerült héjai ennek a taxonnak (CÂRCIUMARU–ȚUȚUIANU–CÂRCIUMARU 2012; LAZĂR–MÁRGÁRIT–RADU 2018; NIȚU *et al.* 2019). A mezolit és neolit lelőhelyeken is tipikus volt ezen taxon héjainak ékszergyöngyként (nyakláncként) történő felhasználása (RACZKY *et al.* 1997; HARZHAUSER–LENNEIS–NEUGEBAUER–MARESCH 2007; SÜMEGI 2009, 2012; KOMŠO–VUKOSAVLJEVIĆ 2011; SÜMEGI–GULYÁS–PERSAITS 2012; BORIĆ–CRISTIANI 2019).

Rézkori nyaklánc gyöngyként felhasználása a *Lithoglyphus naticoides* taxon héjainak (9. kép) pedig a budakalászi temetkezési helyen bizonyítható (SÜMEGI 2009, 2009a). A budakalászi rézkori temetkezés egyben a legfontosabb és legjobb archeomalakológiai párhuzamot is jelenti a balatonszentgyörgyi

lelőhely esetében. Emellett ennek a fluviális környezetben élő taxonnak a héjait már elterjedten használták a DK-európai rézkori és bronzkori temetkezéseknél is (LAZÁR *et al.* 2017; LAZÁR *et al.* 2018; KOMŠO *et al.* 2020; MÄRGÄRIT–BORONEANȚ–BONSALL 2021). A balatonszentgyörgyi lelőhelye a taxonnak abszolút lokális, mivel a *Lithoglyphus naticoides* taxon a Balaton déli partján az oxigénben gazdag parti hullámverési övben elterjedten él napjainkban is, és tömegével gyűjthetők az elpusztult állatok héjai lumesellát (összemosott csigahéj-zátonyt) alkotva a déli part természetes szakaszain (DOMOKOS–KOVÁCS 1982). Valószínűleg így volt ez a holocén, közte a rézkor során is, így a temetkezési mellékletként előkerülő kifűrt és nyakláncnak felfűzött *Lithoglyphus naticoides* héjakat viszonylag egyszerű volt begyűjteni a Balaton déli partján.

A tengeri és édesvízi csigák mellett édesvízi kagyló héjai is előkerültek. Bár a tompa folyóvízi kagylónak (*Unio cf. crassus*) önálló héja nem jelent meg a lelőhely temetkezési anyagában, de a héjból csiszolt és szélein kifűrt (talán temetkezési ruhát díszítő) lemezek itt is előkerültek (10. kép). Ezek a tompa folyóvízi kagylóhéjakból csiszolt, mesterséges lyukacsos peremű négyszögletes darabok, talán ruhákat vagy azok egy részét (pl: gallért) díszíthették (10. kép). Mivel a lemezek kialakításához egy kagylóegyed mindkét (jobb és bal) teknőjét is felhasználhatták, ezért valószínűsíthető, hogy az előkerült 8 lemez 1, maximum két kagylóegyedhez tartozik, és ennek nyomán a majd 8%-os megjelenési arány (1. táblázat) biztosan túlbecsült ennél a taxonnál. A tompa folyami kagyló (*Unio cf. crassus*) ugyanabban a déli parti hullámverési övezetben él, mint a *Lithoglyphus naticoides* (DADAY 1897; DOMOKOS–KOVÁCS 1982; ENTZ 1897; PINTÉR–RICHNOVSZKY 1979). Így Balatonszentgyörgy balatoni partszakaszán is jelentős számban gyűjthető volt ennek a kagylótaxonnak a héja.

Összefoglalás

A Balatonszentgyörgy Faluvég 2 régészeti lelőhelyen feltárt temetkezésekről 104 db kő és csiga, valamint kagylóhéjakból készült temetkezési mellékletek, gyöngyök kerültek elő (1. táblázat). A gyöngyök között a mészkőből (76%), ezek közül is elsősorban a tömöttebb, finomabb szövetű, a budakalászi gyöngyökön végzett műszeres vizsgálatok (DEMÉNY *et al.* 2009) alapján talán cseppkövek domináltak (a kőgyöngyök több, mint 2/3-át adták). A mellékletekben alárendelten agyagból égetett, apró karikára emlékeztető gyöngyök is előkerültek. A gyöngyök kiemelkedő részét tengeri, mozgó édesvízi Mollusca taxonok alkották. A tengeri csigák a *Columbella rustica* taxon héjai. A héjakat kifűrták és nyaklánc gyöngyökké alakították, kombinálva a kő- és égetett agyagból készült gyöngyökkel. A héjak megtartási állapota alapján felmerült, hogy fosszilis héjak lehettek. Így a lelőhelytől mintegy 100 km-re (1 heti járóföldre) lévő mai Várpalota környéki miocén felszínre (HORVÁTH *et al.* 2020), vagy az ugyancsak távolsági lelőhelyeken, a Pelsoikum (Dunántúli-középhegység) peremén, Bécsi-medencében (VANHAEREN *et al.* 2004; FARKAS–MARCSIK–HEGYI 2020), vagy Torino környékén, a Ciszalpin régióban (ZUNINO–PAVIA 2009) gyűjthették be, harmadidőszaki felszínéről, oligocén, miocén időszakbeli rétegből. Ugyanakkor a héjak egyidősek is lehetettek a temetkezéssel és csak a sírban felhalmozott talajban lévő huminsavak hatására alakult ki ez a rendkívül rossz megtartása a héjaknak. A kérdéskör csak izotópelemzésekkel oldható meg (VANHAEREN *et al.* 2004). Ugyanakkor egyértelműen a lelőhellyel egyidős *Lithoglyphus naticoides* héjakból készült nyaklánc gyöngyök is előkerültek, amelyek helyben a Balaton déli partjáról, a hullámverési övből kerültek elő, hasonlóan a tompa folyóvízi kagylóhoz (*Unio crassus*). Ez utóbbi héjait szélein perforált lemezzé csiszolták és valószínűleg ruhára, ruhaszegélyre (halotti köntösre?) varrhatták. Mind a *Lithoglyphus naticoides* héjakat, mind az *Unio crassus* héjakat (LAZÁR *et al.* 2017; LAZÁR *et al.* 2018; KOMŠO *et al.* 2020; MÄRGÄRIT–BORONEANȚ–BONSALL 2021; KURZAWSKA *et al.* 2021) széles körben használták az európai prehisztorikus lelőhelyeken. Sőt ezek a taxonok a *Columbella rustica* héjakkal együtt olyan jellegzetes temetkezési mellékletet alkotnak, amelyek alapvetőek az európai kultúrkörben. Felső paleolitikum

kezdetétől, az Aurignac-i kultúrától kezdődően a fosszilis *Dentalia badense* és más *Dentalia* taxonokkal, valamint az *Anadara* fajok héjaival együtt vannak jelen. A felsorolt irodalmak és saját leleteink alapján nem zárható ki, hogy ezek a fajok kultúrtörténeti horizontot alkothatnak.

A budakalászi lelőhelyhez képest (SÜMEGEI 2009a; BONDÁR–RACZKY 2009) a balatonszentgyörgyi temetkezési mellékletek szerényebbnek, szegényesnek tűnnek. Viszont tudomásul kell vennünk, hogy ez a lelőhely távolabb helyezkedett el a fosszilis csigák és kagylók hegységperemi lelőhelyeitől és a dunai fő kereskedelmi útvonaltól, ahol a fossziliákat, egykorú tengeri csigahéjakat könnyebben beszerezheték. Ugyanakkor kirajzolódik egy Itália és az Adriatikum északi részét összekötő Balaton déli partja mentén húzódó őskori, másodlagos kereskedelmi út, ahol a helyi anyagok (Keszhelyi-hegység mészkövei, pannon agyag, balatoni csigák és kagylók héjai) mellett távolsági tengeri-, vagy fosszilis tengeri, ékszerként használt héjakat beszerezheték. Valószínűsíthető, hogy ez a kereskedelmi útvonal a felső paleolitikum során kezdett el formálódni és a mezolitikumtól kezdődően már stabilan működhetett (BORIC–CRISTIANI 2019) az Adriatikum északi része és a Kárpát-medence belső területei között.

Irodalom

- AKSU *et al.* 2002 AKSU, ALI ENGIN – HISCOTT, RICHARD NICHOLAS – YASAR, DOĞAN – ISLER, FIKRET I. – MARSH, S.: Seismic stratigraphy of late Quaternary deposits from the southwestern Black Sea shelf. Evidence for non-catastrophic variations in sea-level during the last ~10 000 yr. *Marine Geology* 190 (2002) 61–64.
[https://doi.org/10.1016/S0025-3227\(02\)00343-2](https://doi.org/10.1016/S0025-3227(02)00343-2)
- ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ 2008 ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ, E.: The use of *Columbella rustica* (Clase: Gastropoda) in the Iberian Peninsula and Europe during the Mesolithic and Early Neolithic. In: *IV Congreso del Neolítico Peninsular* (Alicante, 27–30 noviembre 2006). Tomo 2. Eds.: Hernández Pérez, Mauro S. – Soler Díaz, Jorge A. – López Padilla, Juan A. Alicante: Museo Arqueológico de Alicante. Diputación Provincial de Alicante 2008, 103–111.
- BARTHA 1959 BARTHA FERENC: Finomrétegtani vizsgálatok a Balaton környéki felső-pannon képződményeken. *A Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve* 48:1 (1959) 3–147.
- BARTHA 1971 BARTHA FERENC: A magyarországi pannon biosztratigráfiai vizsgálata. In: *Magyarországi pannonkori képződmények kutatása*. Szerk.: Bartha Ferenc – Kleb Béla – Körössy László – Sz. Kilényi Éva – Szatmári Péter – Széles Margit – Szénás György – Tóth Kálmán. Budapest: Akadémiai Kiadó 1971, 9–172.
- BARTHA 1977 BARTHA FERENC: A balatonszentgyörgyi téglagyári fejtő felsőpannóniai rétegeinek molluszkfaunája. *Földtani Közlöny* 107 (1977) 130–149.
- BARTHA 1978 BARTHA FERENC: A magyarországi pannon fáciesei és a Pannon-tó kiédesülései. *Földtani Közlöny* 108 (1978) 255–271.
- BARTHA 1979 BARTHA FERENC: A Balaton délnyugati környékének felsőpannóniai molluszkfaunája. *Földtani Közlöny* 109 (1979) 1–12.
- BARTHA–SOÓS 1955 BARTHA, FERENC – Soós, Lajos: Die pliozäne Molluskenfauna von Balatonszentgyörgy. *Annales Musei Historici-Naturales Musei Nationales Hungarici. Series Nova* 6 (1955) 51–72.

- BONDÁR–RACZKY 2009 BONDÁR, MÁRIA – RACZKY, PÁL (eds.): *The Copper Age cemetery of Budakalász*. Budapest: Pytheas 2009.
- BORIĆ–CRISTIANI 2019 BORIĆ, DUŠAN. – CRISTIANI, EMANUELA: Personal ornaments in Early Prehistory taking beads seriously. Prehistoric forager ornamental traditions in Southeastern Europe. *PaleoAnthropology* 208 (2019) 239.
- CÂRCIUMARU–
ȚUȚUIANU–CÂRCIUMARU 2012 CÂRCIUMARU, MARIN – ȚUȚUIANU–CÂRCIUMARU, MINODORA: The oldest snail (*Lithoglyphus naticoides*) necklace discovered in Romania in the Gravettian III stratum of Poiana Cireșului–Piatra Neamț [25.760±160–27.321±234 BP (31.969 ka)]. *Annales d’Université” Valahia” Târgoviște. Section d’Archéologie et d’Histoire* 14:1 (2012) 19–42. <https://doi.org/10.3406/valah.2012.1102>
- CRISTIANI–
FARBSTEIN–MIRACLE 2014 CRISTIANI, EMANUELA – FARBSTEIN, REBECCA – MIRACLE, PRESTON: Ornamental traditions in the Eastern Adriatic. The Upper Paleolithic and Mesolithic personal adornments from Vela Spila (Croatia). *Journal of the Anthropological Archaeology* 36 (2014) 21–31. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2014.06.009>
- DADAY 1897 DADAY JENŐ: Lágytestűek (Mollusca). In: *A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei. 2. A Balaton tónak és partjának biológiája. 1. rész. A Balaton faunája*. Szerk.: Entz Géza. Budapest: Magyar Földrajzi Társaság Balaton bizottsága 1897, 189–196.
- DEMÉNY *et al.* 2009 DEMÉNY, ATTILA – BAJNÓCZY, BERNADETT – KELE, SÁNDOR – FÓRIZS, ISTVÁN – BARNA, GABRIELLA – SIKLÓSY, ZOLTÁN: Stable isotope analysis of carbonatic ornaments from the Late Copper Age cemetery at Budakalász. In: *The Copper Age cemetery of Budakalász*. Eds.: Bondár, Mária – Raczky, Pál. Budapest: Pytheas 2009, 437–447.
- DOMOKOS–KOVÁCS 1982 DOMOKOS TAMÁS–KOVÁCS Gyula: A balatoni Fekete-part és környékének malakofaunája. *Állattani Közlemények* 69 (1982) 61–68.
- ENTZ 1897 ENTZ GÉZA (ID.) (szerk.): *A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei. 2. A Balaton tónak és partjának biológiája. 1. rész. A Balaton faunája*. Budapest: Magyar Földrajzi Társaság Balaton bizottsága 1897.
- FARKAS–MARCSIK–HEGYI 2020 FARKAS, CSILLA – MARCSIK, ANTÓNIA – HEGYI, ANDREA: Human Remains in the Central Area of a Bronze Age multi-layered settlement at Boconád–Alatka–puszta. In: *Mómos. 9. A rituálé régészete. Őskoros Kutatók IX. Összejövételének konferenciakötete*, Miskolc, 2015. október 14–16. – The Archaeology of ritual. Proceedings of the IXth Conference of Researchers of Prehistory, 14–16 October 2015, Miskolc. *Dissertationes Archaeologicae. Supplementum* 3. Szerk.: Csengeri Piroska – Kalli András – Király Ágnes – Koós Judit. Budapest: Eötvös Loránd University 2020, 59–74. <https://doi.org/10.17204/dissarch.suppl3.59>
- HARZHAUSER–LENNEIS–
NEUGEBAUER–MARESCH 2007 HARZHAUSER, MATHIAS – LENNEIS, EVA – NEUGEBAUER–MARESCH, CHRISTINE: Freshwater gastropods as Neolithic adornment. Size selectiveness and perforation morphology as a result of grinding techniques. *Annalen des Naturhistorischen Museums in*

- Wien. *Serie A für Mineralogie und Petrographie, Geologie und Paläontologie, Anthropologie und Prähistorie* 109:A (2007) 73–85.
- HORVÁTH *et al.* 2020 HORVÁTH, TÜNDE – CSEH, JULIANNÁ – BARKÓCZY, PÉTER – JUHÁSZ, LAURA – GULYÁS, SÁNDOR – BERNERT, ZSOLT – BUZÁR, ÁGOTA: A double burial of the Baden Culture from Tatabánya–Delphi (northern Transdanubia, Hungary). A case study of the Dentalium beads of the Baden Culture and their interpretation. *Quaternary International* 539 (2020) 78–91.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2018.09.009>
- KOMŠO–VUKOSAVLJEVIĆ 2011 KOMŠO, DARKO – VUKOSAVLJEVIĆ, NIKOLA: Connecting coast and inland. Perforated marine and freshwater snail shells in the Croatian Mesolithic. *Quaternary International* 244:1 (2011) 117–125.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2011.05.033>
- KOMŠO *et al.* 2020 KOMŠO, DARKO – VUKOSAVLJEVIĆ, NIKOLA – KARAVANIĆ, IVOR – MIRACLE, PRESTON: Chasing snails from coast to inland and back. Perforated marine and freshwater snail shells as an indication of regional exchange systems during the Mesolithic in Croatia. *Histria archaeologica. Časopis Arheološkog muzeja Istre* 50 (2020) 9–24.
- KURZAWSKA–SOBKOWIAK-TABAKA–JAKUBOWSKI 2020 KURZAWSKA, ALDONA – SOBKOWIAK-TABAKA, IWONA – JAKUBOWSKI, GWIDON: Miocene shells in Late Neolithic and Early Bronze Age burials in Poland. *Geoarchaeology* 35:6 (2020) 952–973.
<https://doi.org/10.1002/gea.21809>
- KURZAWSKA *et al.* 2021 KURZAWSKA, ALDONA – APOLINARSKA, KARINA – SILSKA, PATRYCJA – SOBKOWIAK-TABAKA, IWONA – RENNWANZ, JOANNA: Garbage, storage or a mussel oven? A case study of a shell midden from Western Poland. *Environmental Archaeology*, 1–17. Published Online: 11 Aug 2021.
<https://doi.org/10.1080/14614103.2021.1963161>
- LAZĂR–MĂRGĂRIT–RADU 2018 LAZĂR, CĂTĂLIN – MĂRGĂRIT, MONICA – RADU, VALENTIN: Evidence for the production and use of Lithoglyphus naticoides beads in Europe during the Holocene. The case of Sultana-Malu Roșu site (Romania). *Quaternary International* 472:A (2018) 84–96.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.10.033>
- LAZĂR *et al.* 2017 LAZĂR, CATALIN – CRACIUNESCU, IONELA – VASILE, GABRIEL – FLOREA, MIHAI: Children’s burials in the Eneolithic cemetery of Sultana-Malu Roșu, Romania. In: *Children, death and burial. Archaeological discourses*. 5. Eds.: Murphy, Eileen – Le Roy, Mélie. Oxford: Oxbow Books 2017, 57–66.
<https://doi.org/10.2307/j.ctt1v2xtdg.8>
- MARTINI–COLONESE–WILKENS 2003 MARTINI, FABIO – COLONESE, ANDRÉ CARLO – WILKENS, BARBARA: Grotta della Serratura (Marina di Camerota - SA). La malacofauna dei livelli gravettiani ed epigravettiani. Considerazioni paleoecologiche. *Atti 4° Convegno Nazionale di Archeozoologia. Quaderni Museo Archeologico Friuli Occidentale* 6 (2003) 87–96.

- MÄRGÄRIT–BORONEANȚ–
BONSALL 2021 MÄRGÄRIT, MONICA – BORONEANȚ, ADINA – BONSALE, CLIVE: Stone and osseous adornments in the Mesolithic and Early Neolithic of the Iron Gates. *Open Archaeology* 7:1 (2021) 779–797. <https://doi.org/10.1515/opar-2020-0168>
- NIȚU *et al.* 2019 NIȚU, ELENA CRISTINA – CÄRCIUMARU, MARIN – NICOLAE, ADRIAN – CÄRSTINA, OVIDIU – LUPU, FLORIN IONUȚ – LEU, MARIAN: Mobility and social identity in the Mid Upper Paleolithic. New personal ornaments from Poiana Ciresului (Piatra NeamȚ, Romania). *Plos one* 14:4 (2019) e0214932. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214932>
- PERLÈS 2018 PERLÈS, CATHERINE: *Excavations at Franchthi Cave, Greece. Ornaments and other ambiguous artifacts from Franchthi*. Volume 1. The Palaeolithic and the Mesolithic. Bloomington: Indiana University Press 2018. <https://doi.org/10.2307/j.ctt2204qrp>
- PINTÉR–RICHNOVSZKY 1979 PINTÉR LÄSZLÓ – RICHNOVSZKY ANDOR: Vízicsigák és kagylók (mollusca) kishatározója. Budapest: Vízügyi Tudományos Dokumentumtár 1979.
- RACZKY *et al.* 1997 RACZKY PÄL – ANDERS ALEXANDRA – NAGY EMESE – KURUCZ KATALIN – HAJDÚ ZSIGMOND – MEIER-ARENDE, WALTER: Polgár-Csöszhalom-dűlő. Újkökor végi telep és sírok a Kr. e. V. évezredből. In: *Utak a múltba. Az M3-as autópálya régészeti leletmentései*. Eds.: Raczky, Pál – Kovács, Tibor – Anders, Alexandra. Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum; Eötvös Loránd Tudományegyetem Régészettudományi Intézete 1997, 34–43.
- SÜMEGI 2009 SÜMEGI PÄL: Öskori kultúrák ékszereinek elemzése. Lokális és távolsági anyagok a csiga és kagylóékszerek között – A study of the jewellery of Prehistoric cultures. Local and long distance material among molluscs and spondylus ornaments. In: *Mómos*. 6. Öskoros Kutatók VI. Összejövetelének konferenciakötete. Nyersanyagok és kereskedelem. Kőszeg, 2009. március 19–21. Szerk.: Ilon Gábor. Szombathely: Savaria Múzeum, 335–347.
- SÜMEGI 2009a SÜMEGI, PÄL: The archaeozoological analysis of the beads and Mollusc from the Late Copper Age Baden cemetery at Budakalász. In: *The Copper Age cemetery of Budakalász*. Eds.: Bondár, Mária – Raczky, Pál. Budapest: Pytheas 2009, 409–437.
- SÜMEGI 2012 SÜMEGI, PÄL: The archaeomalacological investigation of Körös Culture sites. In: *The first Neolithic sites in Central/South-East European transect*. Volume 3. The Körös Culture in Eastern Hungary. Eds.: Anders, Alexandra – Siklósi, Zsuzsanna. British Archaeological Reports. International Series 2334. Oxford: Archaeopress 2012, 219–223.
- SÜMEGI *et al.* 2004 SÜMEGI PÄL – BODOR ELVIRA – JUHÄSZ IMOLA – HUNYADFALVI ZOLTÁN – MOLNÄR SÄNDOR – HERBICH KATALIN – SZEGVÄRI GABRIELLA – IMRE MARIANNA – TIMÄR GÄBOR: A balatoni déli autópálya régészeti

- lelőhelyeinek környezettörténeti feldolgozása. In: *Mómós* [sic!]. 3. Őskoros Kutatók III. Összejövetelének konferenciakötete. Halottkultusz és temetkezés. Szombathely – Bozsok, 2002. október 7–9. Szerk.: Ilon Gábor. Szombathely 2004, 399–420.
- SÜMEGI *et al.* 2007 SÜMEGI PÁL – BODOR ELVIRA – JUHÁSZ IMOLA – HUNYADFALVI ZOLTÁN – HERBICH, KATALIN – MOLNÁR SÁNDOR – TIMÁR GÁBOR: A Balaton déli partján feltárt régészeti lelőhelyek környezettörténeti feldolgozása. In: *Gördülő idő. Régészeti feltárások az M7-es autópálya Somogy megyei szakaszán Zamárdi és Ordacsehi között*. Szerk.: Belényesy, Károly – Honti Szilvia – Kiss Viktória. Kaposvár: Somogy Megyei Múzeumok Igazgatósága ; Budapest: Magyar Tudományos Akadémia Régészeti Intézete 2007, 241–253.
- SÜMEGI–GULYÁS–PERSAITS 2012 SÜMEGI, PÁL – GULYÁS, SÁNDOR – PERSAITS, GERGŐ: The archaeomalacological and phytological remains from the refuse pit of the Körös Culture uncovered at Nagykörű-Tsz Gyümölcsös. In: *The first Neolithic sites in Central/South-East European transect*. Volume 3. The Körös Culture in Eastern Hungary. Eds.: Anders, Alexandra – Siklósi, Zsuzsanna. British Archaeological Reports. International Series 2334. Oxford: Archaeopress 2012, 101–105.
- SZABÓ 1986 SZABÓ JÁNOS JÓZSEF: *Kora- és középső bronzkori temető a battonyai Vörös Október Tsz. homokbányájában*. Szeged 1986. Kézirat. PhD disszertáció, József Attila Tudományegyetem.
- SZTANÓ *et al.* 2013 SZTANÓ ORSOLYA – MAGYAR IMRE – SZÓNOKY MIKLÓS – LANTOS MIKLÓS – MÜLLER PÁL – LENKEY LÁSZLÓ – KATONA LAJOS – CSILLAG GÁBOR: Tihanyi Formáció a Balaton környékén. Típuszselvény, képződési körülmények, rétegtani jellemzés. *Földtani Közöny* 143:1 (2013) 73–98.
- VANHAEREN *et al.* 2004 VANHAEREN, MARIAN – D’ERRICO, FRANCESCO – BILLY, ISABELLE – GROUSSET, FRANCIS: Tracing the source of Upper Palaeolithic shell beads by strontium isotope dating. *Journal of Archaeological Science* 31:10 (2004) 1481–1488.
<https://doi.org/10.1016/j.jas.2004.03.011>
- YANCHILINA *et al.* 2019 YANCHILINA, ANASTASIA G. – RYAN, WILLIAM B. F. – KENNA, TIMOTHY C. – MCMANUS, JERRY F.: Meltwater floods into the Black and Caspian seas during Heinrich Stadial 1. *Earth-Science Reviews* 198 (2019) 102931.
<https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2019.102931>
- ZUNINO–PAVIA 2009 ZUNINO, MARTA – PAVIA, GIULIO: Lower to Middle Miocene mollusc assemblages from the Torino hills (NW Italy). Synthesis of new data and chronostratigraphical arrangement. *Rivista Italiana di paleontologia e Stratigrafia* 115:3 (2009) 349–370.

Ebben a kötetben a legújabb, 2017-ben feltárt temető csontvázas és hamvasztott sírjainak feldolgozását adjuk közre. A késő rézkori Kárpát-medencében (Budakalász-Luppa csárda ugyancsak kettős rítusú és Pilismarót-Basaharc hamvasztásos temetője után) jelenleg ez a legnagyobb sírszámú szakrális hely.

Az adott kor szokásai szerint eltemetett halott sírja egy „időkapszula”, amely megőrizte az elhunyt szociális helyzetére mutató régészeti összefüggéseket, valamint az egészségi, a fizikai állapotra és a környezetre utaló bizonyítékokat is. A hagyományos régészeti értékelés a



leleteket és párhuzamaikat vizsgálja. A fizikai antropológia ezt kiegészíti az elhunyt adataival: nem, halálkor, a csontokon nyomot hagyó patológiai elváltozások. A temetkezés keletkezésében a naptári korra átszámított, kalibrált radiokarbon dátumok segíthetnek. A komplex elemzés mindezeknél többet ad. A bioarchaeológia módszerei: az archaeogenetika, izotópgeokémia, mikrobiológia és bioinformatika még további rejtett információkat tárnak fel. A régészeti és természettudományos eredmények együttes értelmezésével így egyre többet tudhatunk meg a Kr. e. 4. évezredben élt késő rézkori elődeink egyéni biológiai adottságairól, környezetéről és sokrétű közösségi, kulturális és kereskedelmi kapcsolatairól. Éppen ezért a régészeti feldolgozáson túl a balatonszentgyörgyi temetőből nagyszámú mintavétel történt. „A Kárpát-medence késő rézkori temetkezéseinek komplex elemzése” című pályázat keretében vizsgált összes temetkezés kiértékelését a 2023-ban megjelenő kötetben mutatjuk be.

ELKH | Eötvös Loránd
Kutatói Hálózat


Bölcsészettudományi
Kutatóközpont
Régészeti Intézet


MTA
KIVÁLÓ KUTATÓHELY


NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL
AZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ PROGRAM


ARCHAEOLINGUA

