

BESZÉDES CSEREPEK:

Egy 6000 éves közösség kerámiahasználata Bükkábrány határában

HEGEDŰS ZSUZSA¹ – KALLI ANDRÁS² – K. TUTKOVICS ESZTER³Magyar Régészet 12. évf. (2023) 4. szám, pp. 1–9. <https://doi.org/10.36245/mr.2023.4.2>

A középső rézkori Hunyadihalom-kultúra (i.e. 3900–3700) egy telepét tárt fel 2012 és 2014 közt Bükkábrány határában Kalli András és K. Tutkovics Eszter. Az előkerült kerámiaanyag statisztikai alapú funkcionális vizsgálata rámutat, hogy a közösség változatos összetételű edénykészlettel rendelkezett, és edényeiket a különböző funkciók betöltésére adott szabályok mentén készítették el. A vizsgálatokból kitűnik, hogy bár feltehetőleg kisebb csoportokban zajlott az alapanyagok tárolása és az ételkészítés, az elkészült fogások közös elfogyasztásának kiemelt jelentősége lehetett.

Kulcsszavak: Hunyadihalom-kultúra, rézkor, telep, kerámiahasználat, kerámiafunkció

BEVEZETÉS

Az Alföldön a kora és középső rézkor (i.e. 4500–3500) emberei kisebb, állattartással intenzíven foglalkozó közösségekbe szerveződtek, rövidebb ideig használt telepeken éltek (RACZKY 2016). Ez igaz az elsősorban a Tisza mentén megjelenő Hunyadihalom-kultúra (i.e. 3900–3700) képviselőire is. A nagyon jellegzetes kerámiaanyag alapvetően kisebb, néhány gödörből álló, szórt belső struktúrát mutató teleprészleteken kerül elő, mint például Hajdúböszörmény–Ficsori-tó-dűlő (KOVÁCS *et al.* 2006) és Tiszafüred–Majoros (KALICZ 1980) esetében. Kivételt képez itt Tiszalúc–Sarkadpuszta, ahol egy paliszáddal körülvett, 45 cölöpszerkezetes házból álló telepet tárt fel Patay Pál 1974 és 1990 között (PATAY 2005), valamint a jelen cikk tárgyát képező Bükkábrány–Bánya XI/B is. Ez a 2012 és 2014 közt Kalli András és K. Tutkovics Eszter vezetésével feltárt lelőhely (KALLI & K. TUTKOVICS 2017), bár nem mutat a tiszalúcihoz hasonló komplex belső elrendeződést, nagy objektumsűrűségével egyértelműen kiemelkedik. A kultúra telepeinek, teleprészleteinek felépítésében jelentkező nagyfokú változatosságot okozhatták a különböző megtelepedési stratégiák, de akár a kutatottság intenzitásának eltérései is. A kérdés megválaszolásához közelebb vihet minket a mindennapi élet nyomainak kutatása; jelen cikk a bükkábrányi közösség kerámiahasználatába enged bepillantást.

A FELTÁRT TERÜLET ÉS A TELEP

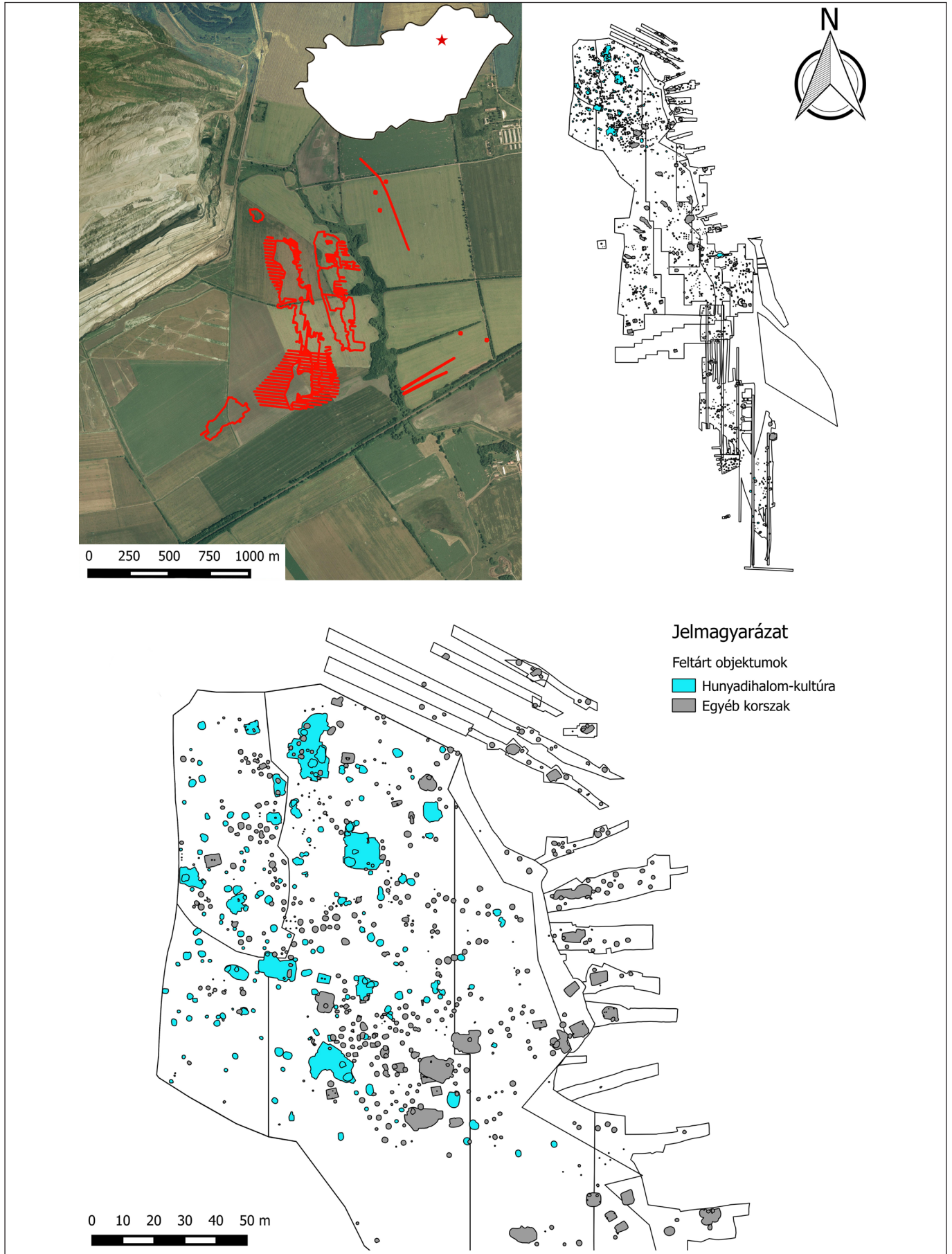
A Bükkábrány–Bánya régészeti lelőhely területén a lignitbánya műveléséhez kapcsolódóan 2007 óta végeznek megelőző feltárásokat a Herman Ottó Múzeum munkatársai, mindig alkalmazkodva az aktuális kitermelési ciklushoz.⁴ 2012 és 2014 között a Csincse-patak nyugati magaspartján és környezetében elterülő XI. lelőhelyen két különálló részterületen folytak a feltárások, délen a XI/A és északon XI/B jelzésű felszínen. Mindkét lelőhelyrészen nagy intenzitással, széles időhorizontot lefedve jelentkeztek a régészeti jelenségek. A XI/B lelőhelyen a legkorábbi régészeti korszakot a középső neolitikum időszaka képviselte az Alföldi Vonaldíszes Kerámia kultúrájához köthető, kis méretű, szórványos szerkezetű települések képében. A lelőhelyrész déli szélénél egy kisebb csoportban kora rézkori, a Tiszapolgár-kultúrához sorolható temetkezések

¹ Eötvös Loránd Tudományegyetem Régészettudományi Intézet; Magyar Nemzeti Múzeum Nemzeti Régészeti Intézet Régészeti Tár, e-mail: hegedus.zsuzsa@hnm.hu

² Magyar Nemzeti Múzeum Nemzeti Régészeti Intézet Koordinációs Igazgatóság, e-mail: kalli.andras@mnm.hu

³ Rétközi Múzeum, Kisvárd, e-mail: tutieszter@gmail.com

⁴ A XI. lelőhely és ezen belül a XI/B lelőhelyrész feltárásának utolsó, 2014. évi munkálatait egy sajnálatos esemény előzte meg. A december végi, január eleji ásatási szünetben a lelőhely még fel nem tárt és a termelés számára vissza nem adott területeit a bánya kitermelte. Ez összességében a lelőhely megközelítőleg középső, mintegy 150 méter széles sávját érintette. Ez a pusztítás – jelen cikk számára szerencsés módon – a régészeti lelőhely rézkori korszakait nem érintette.



1. kép. Bükkábrány-Bánya XI/B lelőhely

jelentkeztek, míg a terület nyugati részén egy a Bodrogkeresztúr-kultúrához köthető temető 35 sírja látott napvilágot. A lelőhelyrész északnyugati felén került elő a jelen cikkben tárgyalt nagy kiterjedésű, igen intenzív, közel 200 objektumból álló, középső rézkori, a Hunyadihalom-kultúra egy közössége által alapított telep részlete, amely a délebbi területen néhány szórványos gödörrel is jelentkezett. Mivel ez utóbbiak nem tartoznak szorosan az intenzív megtelepedési nyomhoz, anyagukat jelen feldolgozásba nem vontuk be. A telepen a feltárt, igen kiterjedt agyaggyerők mellett leggyakrabban viszonylag nagyobb, közepes mélységű, kerek gödrökkel számolhatunk, amelyekből jelentős mennyiségű kerámia és állatsont, valamint csont- és kőeszközök kerültek elő. A XI. lelőhely északi részét lefedték egy nagy méretű kelta település objektumai, valamint a teljes felszínen nagy számban kerültek elő a római császárkori, szarmata időszakba sorolható jelenségek. Hozzávetőleg a XI/B lelőhelyrész déli szélén haladt a Csörsz-árok egyik külső vonala (1. kép).

A KERÁMIA SZEREPE A MINDENNAPOKBAN

A régészek számára a mindennapi élet vizsgálatára az egyik leggazdagabb információforrást a közösségek által használt edénykészletek jelentik. Ennek oka, hogy az agyagból formált, majd kiégetett edények – természetesen a számunkra már a legtöbb esetben nem megőrződött, szerves anyagból készült használati tárgyak mellett – minden háztartási folyamatban részt vettek. Egy-egy telep és ezen belül egy háztartás edénykészletének összetétele sok mindenről árulkodik. Ilyen például az, hogy hogyan és milyen mennyiségű ételt tároltak, milyen konyhai technikákat alkalmaztak, és mekkora csoportok számára főzhettek egyszerre ételeket. Kérdéses továbbá, hogy az étkezések milyen volumenű közösségi események voltak, ezen belül pedig kiemelten lényeges lehet, hogy számolhatunk-e rendszeresnek tekinthető, közösségi (alkoholos) italfogyasztással (ATALAY & HASTORF 2006; BUKO 2008; SKIBO 2013; KRAMBERGER 2015; VIEUGUÉ *et al.* 2016; FÜZESI 2022; VUKOVIĆ & BIKIĆ 2022).

A különböző funkciókat betöltő edények azonosítása nem egyszerű feladat, de több módszertani megközelítés is lehetséges. Az edények ételkészítés, tárolás vagy tisztítás során elszenvedett felületi sérüléseit fókuszba helyező használati- és kopásnyomvizsgálatok segítségével egyes darabokat konkrét tevékenységekhez köthetünk (FORTE *et al.* 2018, 121–122; FORTE 2022). Azonosítható például a fermentációs folyamatoknak köszönhetően megjelenő felszíni korrózió (SKIBO 2013, 115–159; BURKE 2022, 78) vagy a főzéshez kapcsolódó koromnyomok (ld. Fülöp Kristóf és Gucsi László írását ebben a számban). Továbbá lehetőség nyílik a folyadék hozzáadásával és az anélkül történő főzés elkülönítésére is (SKIBO 2013, 63–114). Egyes edények konkrét használatát vizsgálhatjuk a zsírtartalmú organikus maradványok, azaz lipidek elemzésével is. Ezek a molekulák beszívódnak az edények anyagába, és több évezred távlatában is kinyerhetőek és feltárhatóak. Segítségükkel megállapítható, hogy az edények kérődzők testzsírával, tejével vagy nem kérődző állatok testzsírával érintkeztek-e (SALQUE 2012; ROFFET-SALQUE *et al.* 2017). Mindkét vizsgálati módszer esetében meg kell azonban jegyezni, hogy nem végezhetőek el minden töredéken: nem minden darabon maradnak meg használati nyomok, ahogy lipidmaradványok sem, amelyek elemzése egyébként is nagyon költséges.

Az edényfunkciók meghatározása a legtöbb esetben az edényformák és -típusok vizsgálatából indul ki, azonban itt is több nehézséggel kell számolnunk. Egyrészt a telepátásokon előkerülő kerámiaanyag általában erősen töredékes, így az esetek többségében nem lehet edénytípust rekonstruálni. Másrészt fontos szem előtt tartani, hogy az őskorban az edények nagyon gyakran többféle funkciót is betölthettek, több esetben nem volt egyértelmű kizárólagosság a használatukban (FORTE 2022, 31). Egy edény használata annak élete során folyamatosan változhat és erősen kontextusfüggő: a fazekat, amelyet például kása főzésére készítettek és használtak is egy darabig, elhelyezhetik temetkezésekben, de elhasználódása, sérülése után újrahasznosíthatják, át is alakíthatják (SKIBO 2013, 2–9). Tekintve, hogy az edényhasználat nem rekonstruálható annak teljességében és komplexitásában, a cél inkább az elsődleges, célzott funkció megállapítása kell, hogy legyen. Ezzel körvonalazhatjuk azt a szerepet, amelyre a készítő szánta az edényt, és amelynek betöltésére tulajdonságai alapján az adott kontextusban a legalkalmasabb lehetett (HALLY 1986, 267–268; SMITH 1988, 912; PHILIPPE 2022, 93) (2. kép).

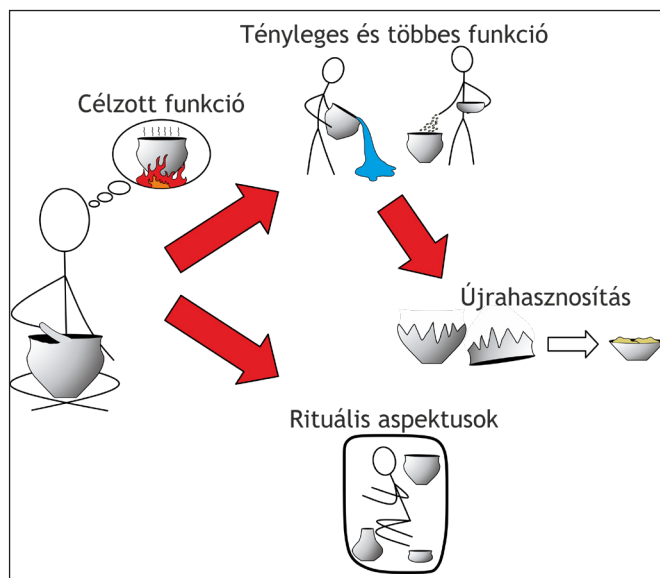
Az edények készítésekor a fazekas számos, a célzott funkcióval kapcsolatban álló döntést hozott meg; hosszú évek gyakorlati tapasztalataira, hagyományaira és kísérletezésre alapozva alkotta meg a tárgyakat. Lényeges volt, hogy az edények szerepének megfelelően különböző mértékben hozzá lehessen férni tartalmukhoz, hogy eléggé stabilak vagy mozgathatóak legyenek, hogy elégséges legyen az űrtartalmuk, a főzőedények esetében pedig az, hogy hővezetési és hőellenállási képességeik alkalmassá tegyék őket a nagy terheléssel járó feladatokra. Emellett vannak olyan tulajdonságok is, amelyek nem pusztán az edények funkcionalitását szolgálták, hanem a használó érzékszerveire is hatottak, például vizualitásukkal, tapintásukkal. A tulajdonságok, amelyekkel a fazekas felruházta az edényt, részben a töredékeken keresztül is megfoghatóak (ilyen például az anyagminőség, a felületkezelés, a falvastagság és részben a forma és a díszítés), így lehet rájuk elemzéseket alapozni (PORČIĆ 2012, 21; SKIBO 2013, 27–36; PHILIPPE 2022, 88; SKIBO 2022, 352–356; VUKOVIĆ & BIKIĆ 2022, 37–43).

Mindezen szempontokat figyelembe véve a kutatás során az edénytöredékek lehető legszélesebb körének bevonásával olyan statisztikai alapú vizsgálatok készültek, amelyek képesek voltak feltárni az edénykészítésben érvényesülő szabályszerűségeket. A tendenciák értelmezése után lehetőség nyílt az elsődleges funkcionális kategóriák megállapítására.

A KERÁMIAFUNKCIÓK REKONSTRUÁLÁSÁNAK MENETE

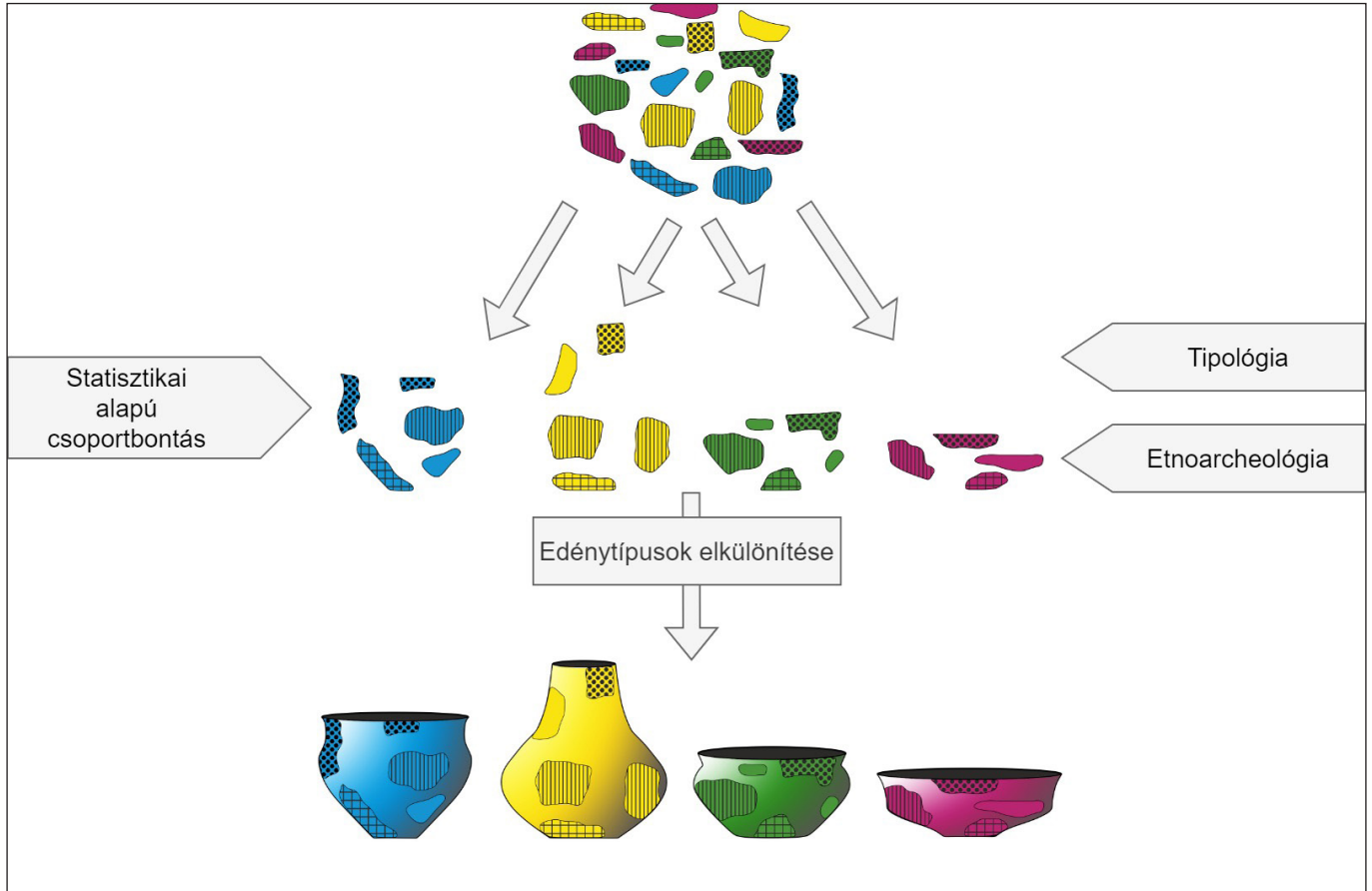
A kutatás részeként 3785 edény 6527 töredékének elemzése történt meg, véletlenszerűen kiválasztott objektumokból. Ez, bár nem a lelőhely teljes Hunyadihalom-anyaga, egyértelműen reprezentatív mintának tekinthető: a varianciavizsgálat⁵ rámutatott arra, hogy egy 750-es számú véletlenszerűen kiválasztott minta már jól lefedi az edénytöredékek teljes változatosságát. Az adatfelvétel során rögzítésre kerültek a metrikus (peremátmérő, aljátmérő, falvastagság, perem dőlésszöge, alj dőlésszöge) és minőségi adatok (peremforma, perem dísz, aljforma, felületkezelés és ennek oldalankénti eltérései, anyagminőség, szín), valamint az edény formájára és díszítéseire utaló jellegzetesek. A töredékek minden típusát bevontuk a vizsgálatba, elemeztük a peremtöredékeket, aljtöredékeket, oldaltöredékeket és a teljes profilokat is.

A kiválasztott töredékek funkcionális rekonstrukciót célzó vizsgálata többféle megközelítés ötvözésével történt (3. kép). Mivel az edényforma alapvetően kapcsolatban van a funkcióval (SMITH 1988, 912; KRAMBERGER 2015, 233; BURKE 2022, 74), ahol csak lehetett, megtörtént ennek a rekonstruálása, nagyban alapozva a Patay Pál (2005) által kidolgozott tipológiai rendszerre. Emellett feltárára került az egyes tulajdonságok és ezek kombinációinak megjelenése többváltozós statisztikai elemző módszerekkel (főkomponens elemzés [PCA], többváltozós korrespondencia analízis [MCA], kevert adatok faktoranalízise [FAMD]) (4. kép). A cél ebben az esetben az volt, hogy a tendenciózusan együtt előforduló formák, méretbeli kategóriák és leíró tulajdonságok alapján szétváló töredékcsoportok azonosíthatóak legyenek, hiszen ezek azok a darabok, amelyeket hasonló elvek mentén alakíthattak ki. Az elkülönülő csoportok körvonalazása és funkcióhoz kötése etnoarcheológiai megfigyelésekre alapozva volt lehetséges, hiszen az edénytípusok kialakításában

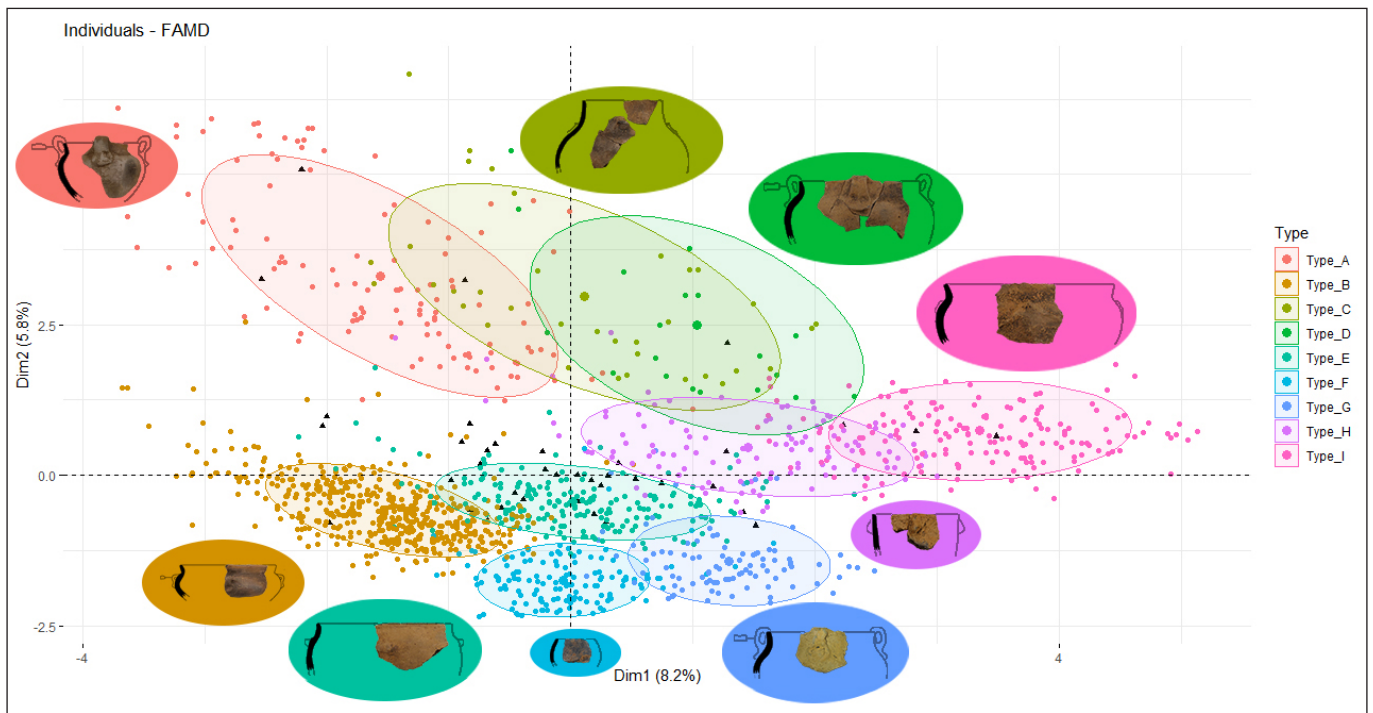


2. kép. Az edények használatának sokszínűsége. A célzott funkción túl a használók szükségleteinek és a kontextusnak megfelelően változhat az edények szerepe. Fontos számolnunk az eredeti funkciójukat betölteni már nem képes darabok újrahasznosításával, valamint a rituális célú használatával is

⁵ A metrikus adatok esetében a varianciát vizsgáltuk, a leíró adatoknál pedig az IQV (index of qualitative variation = minőségi variancia index) értékeket vettük figyelembe.



3. kép. A töredékek közt tipológiai és etnoarcheológiai megfigyelések, valamint statisztikai alapú csoportbontás segítségével lehet elkülöníteni és értelmezni a különböző edénytípusokat, majd pedig funkciókhoz kötni azokat



4. kép. A bükkábrányi peremtöredékek méretei és tulajdonságai alapján elkülöníthető edénytípusok FAMD (kevert adatok faktoranalízise) elemzése. A típus: egyéni folyadékfogyasztó edény; B típus: egyéni fogyasztó edény; C típus: folyadéktároló edény; D típus: közösségi fogyasztó edény; E típus: nagy méretű házikerámia; F típus: kis méretű tárolóedény; G típus: főzőedény; H típus: kis méretű házikerámia; I típus: nagy méretű tárolóedény

résztevéő tulajdonságok meghatározták az egyes darabok használhatóságát (pl. HENRICKSON & McDONALD 1983; HALLY 1986; SMITH 1988).

A szakirodalom az edényeket használatuk alapján alapvetően három fő csoportba, a tároló-, főző- és tálalóedények kategóriáiba sorolja (HALLY 1986, 285–290; SMITH 1988, 913–914; PORČIĆ 2012, 24; KRAMBERGER 2015, 241–244; ROUX 2019, 233). A bükkábrányi anyagban tehát ezen funkcionális csoportok és a hozzájuk köthető edénytípusok beazonosítása volt a cél.

MIT TUDHATUNK MEG A BÜKKÁBRÁNYI KÖZÉPSŐ RÉZKORI KÖZÖSSÉG KERÁMIAHASZNÁLATÁRÓL?

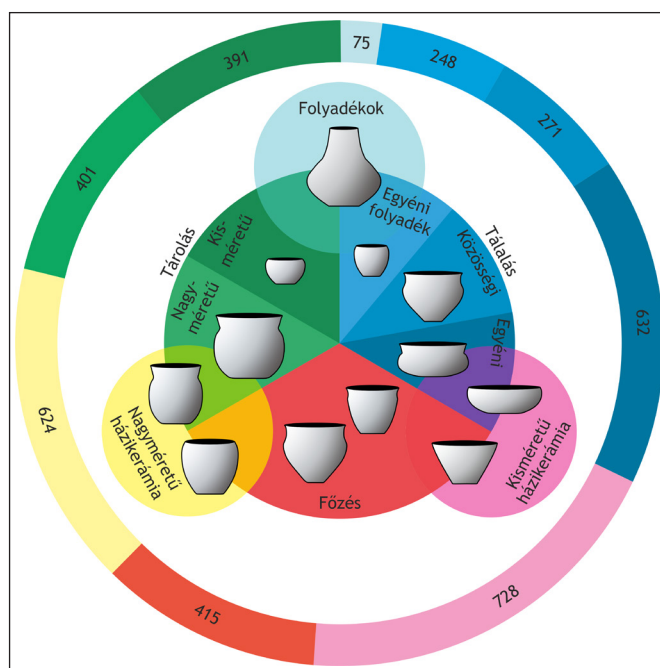
A többlépcsős elemzés eredményeként komplex kép rajzolódik ki a Hunyadihalom-kultúra bükkábrányi közösségének kerámiahasználatáról (5. kép).

Az ételek tállására, fogyasztására közösségi és egyéni szinten is voltak megfelelő edényeik. Ezek általában gondosan kialakított, fényezett, finom anyagú darabok, amelyeket gyakran sötét színűre égettek. Az egyéni folyadékfogyasztáshoz nem köthetünk egyértelműen edényformát, az 1 literes űrtartalom⁶ alatti, kisebb gömbös testű edényeket vagy csonkakúpos poharakat értelmezhetjük így. A közösségi fogyasztás edényei nagyok, öblösek, nyitott szájúak, alkalmasak arra, hogy tartalmukhoz többen is hozzáférhessenek. Gyakran jelennek meg közöttük standardizált formaként az úgynevezett szitula alakú edények (PATAY 2005, 76–77), sokszor korongos tapadású fülekkel díszítve. Ezek az edények 5–6 literes űrtartalmúak lehetnek. Az egyéni fogyasztás darabjai kisebb méretűek, erősen nyitott formájúak. Ide köthető a Hunyadihalom-kultúra egyik legjellegzetesebb edényformája, a nyomottgömbös testű, rövid nyakú edények csoportja (PATAY 2005, 79).

A típus gyakran díszített a nyak alatti árkolással, esetenként pedig kannelúrákkal, korongos tapadású fülekkel. Űrtartalmuk 1 és 1,5 liter között lehetett. Az említett két edénytípus – a szitula és a rövid nyakú, nyomottgömbös edény – a többihez képest nagyon egységesen jelenik meg a fogyasztás kontextusában, feltehetőleg azért, mert fontos társadalmi hagyományok és megkötések kapcsolódtak ahhoz, hogy milyen edényekből étkeztek.

Az ételeket különböző méretű, de nem túlságosan nagy, 3–6 liter űrtartalmú fazekakban főzték meg. Némelyik töredéken koromnyomokat is megfigyelhettünk, ami elősegítette az azonosítást. A fazekak kialakításánál a zömök, tojásdad forma dominál, gyakran elnagyoltabb a megformálás – mindennek szerepe volt abban, hogy az edényeknek nagy tűrőképessége legyen az intenzív mechanikai- és hőhatásokkal szemben (HENRICKSON & McDONALD 1983, 631; RICE 1987, 237–238; VIEUGUÉ *et al.* 2016, 105–108). A főzőedények formailag több esetben hasonlítanak a közösségi fogyasztás ún. szitula alakú edényeire, azonban nagyobb falvastagságuk, durvább anyaguk és elnagyoltabb kialakításuk egyértelműen elkülöníti ezeket a reprezentív funkciójú edényektől. A fazekak pereme igen sokszor benyomkodással díszített.

A nagy méretű tárolóedények robusztus kialakításúak, magasabbak, vastag falúak, alkalmasak arra, hogy hosszú időn keresztül biztonságban tartsák a bennük elhelyezett terményeket. Jellemző rájuk a felkent agyagos bevonat és a benyomkodott bordadíszek megléte. Űrtartalmuk változatos, általában 15–20



5. kép. A különböző funkcionális típusok, a hozzájuk köthető edényformák és előfordulási arányuk (edényszám) a vizsgált leletanyagban

⁶ Az edénytípusok űrtartalmának meghatározása a rekonstruálható formájú darabok alapján történt, ENGELS *et al.* 2009 módszerével, a <https://capacity.ulb.be/> weboldalon (utolsó hozzáférés: 2023.07.26.).

liter, de a Bükkábrányon előkerült legnagyobb darabok akár 40 literesek is lehettek. Emellett voltak kisebb méretű, de szintén robusztus, elnagyoltabb kialakítású, általában gömbölyded tárolóedények is, amelyekben a kisebb mennyiségeket, például fűszereket tárolhatták. Űrtartalmuk változatos, 0,5 és 3 liter között lehetett. A tárolás egy másik formája, amelyhez speciálisan kellett kialakítani az edényeket, a folyadékok raktározása és esetlegesen szállítása, tálalása. Az edényfal pórusainak lezárása hozzájárult az edény vízhatlanná tételéhez, ebből a célból fel is fényezhették a felületet (VUKOVIĆ 2010, 11). Az ilyen edények nyaka gyakran szűkebb, tölcseres kialakítású. Űrtartalmuk 4–5 liter körül lehetett.

Léteztek ezen kívül más házikerámia-típusok is, amelyek funkcióját nem lehet egyértelműen meghatározni. Ennek oka nemcsak az, hogy sok töredék nem volt diagnosztikus, hanem az is, hogy a fazekasok eleve készítettek olyan edényeket, amelyek több szerep betöltésére is alkalmasak lehettek (SKIBO & SCHIFFER 2008, 10). A házikerámia-típusok közt vannak kisebb méretű, általában nyitott darabok, amelyeket használhattak egyéni fogyasztásra, tárolásra, illetve a főzés hőkezeléssel nem járó folyamataiban is. A nagyobb méretű, zártabb, magasabb termetű házikerámia-típusok esetében nem lehet egyértelműen eldönteni, hogy fazekak vagy esetleg tárolóedények lehettek-e. A kis méretű házikerámia-típusok űrtartalma 1 és 2 liter, míg a nagy méretűeké 5 és 9 liter közt lehetett.

ÖSSZEGZÉS

Az edénytípusok vizsgálatából kitűnik, hogy a bükkábrányi közösség egy összetett edénykészítési és használati hagyományokkal rendelkező csoport volt. A lelőhely anyagának formakincse visszaköszön a kultúra többi ismert lelőhelyéről, azonban az ezekre is kiterjedő részletes funkcionális elemzés hiányában egyelőre nem állapíthatjuk meg, hogy a vizsgált közösség kerámiahasználatában érvényesültek-e lokális sajátosságok. Ettől függetlenül leszögezhető, hogy az edények kialakításakor fontos szempont lehetett a bükkábrányi közösség számára a funkcionalitásra való törekvés, az, hogy olyan tulajdonságokkal ruházzák fel az egyes darabokat, hogy azok a lehető legalkalmasabbak legyenek az adott célokra. A forma kialakításának tekintetében alapvetően nem számolhatunk egyértelmű szabályszerűségekkel, azaz adott méret- és minőségterületen belül változatos formavilágú darabok sorolhatóak egy-egy funkcionális típusba. Kivételt jelentenek az egyéni és közösségi fogyasztás bizonyos darabjai, ahol erős formai standardizációt figyelhetünk meg, ami jelzi, hogy az étkezésnek kiemelten fontos szociális szerepe lehetett (HASTORF 2017, 2–3). A főző- és tárolóedények esetében a kisebb méretűek dominálnak, csak néhány igazán nagy edénnyel találkozunk. Ennek oka az lehetett, hogy a telepen belül kisebb csoportokban zajlott az ételkészítés és a termények tárolása is – ez utóbbival kapcsolatban azonban fontos megjegyezni, hogy nemcsak kerámiaedényekben raktározhattak, hanem szerves anyagból készült, például fa- és vesszőtárolókban is. A vizsgált leletanyagban legnagyobb számban az egyéni fogyasztás edényei (16%), a különböző házikerámia-típusok (35%) – ezen belül is a kisebb méretűek (19%) –, valamint a főzőedények (11%) képviseltetik magukat. Ennek oka nagyrészt abban keresendő, hogy ezeket a típusokat intenzíven és nagy számban használták a mindennapokban, és élettartamuk viszonylag rövid lehetett (VIEUGUÉ *et al.* 2016, 105).

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A kutatás a Kulturális és Innovációs Minisztérium ÚNKP-22-3 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Atalay, S. & Hastorf, C. A. (2006). Food, meals, and daily activities: Food habitus at Neolithic Çatalhöyük. *American Antiquity* 71:2, 283–319. <https://doi.org/10.2307/40035906>

Buko, A. (2008). Ceramology: What is it and why? *Archaeologia Polona* 46, 15–27.

Hegedűs Zsuzsa et al. • Beszédes cserepek: egy 6000 éves közösség kerámiahasználatára Bükkábrány határában

Burke, C. (2022). Pottery made to be used: Starčevo ceramics from the site of Svinjarička Čuka, Serbia. In Vuković, J. & Bikić, V. (eds.), *Pottery Function and Use: A Diachronic Perspective*. Belgrade: University of Belgrade-Faculty of Philosophy, 69–86.

Engels, L., Bavay, L. & Tsingarida, A. (2009). Calculating vessel capacities: A new web-based solution. In Tsingarida, A. (ed.), *Shape and Uses of Greek Vases (7th–4th centuries B.C.)*. Études d'Archéologie 3. Bruxelles: CReA-Patrimoine, 129–134.

Forte, V. (2022). Use activities, wear mechanisms and residues: The use alterations variability on pottery in light of the latest research advancements. In Vuković, J. & Bikić, V. (eds.), *Pottery Function and Use: A Diachronic Perspective*. Belgrade: University of Belgrade-Faculty of Philosophy, 13–35.

Forte, V., Nunziante Cesaro, S. & Medeghini, L. (2018). Cooking traces on Copper Age pottery from central Italy: An integrated approach comprising use wear analysis, spectroscopic analysis and experimental archaeology. *Journal of Archaeological Science: Reports* 18, 121–138. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.12.052>

Füzesi A. (2022). Capacity as quantitative data of the household activity. Neolithic case studies from the Great Hungarian Plain. In Vuković, J. & Bikić, V. (eds.), *Pottery Function and Use: A Diachronic Perspective*. Belgrade: University of Belgrade-Faculty of Philosophy, 209–261.

Hally, D. J. (1986). The identification of vessel function: A case study from Northwest Georgia. *American Antiquity* 51:2, 267–295. <https://doi.org/10.2307/279940>

Hastorf, C. A. (2017). *The Social Archaeology of Food. Thinking about Eating from Prehistory to the Present*. New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316597590>

Henrickson, E. F. & McDonald, M. M. A. (1983). Ceramic form and function: An ethnographic search and an archeological application. *American Anthropologist, New Series* 85:3, 630–643. <https://doi.org/10.1525/aa.1983.85.3.02a00070>

Kalicz N. (1980). Újabb adatok a rézkori hunyadihalmi csoport időrendjéhez. *Szolnok Megyei Múzeumok Évkönyve* 1979–1980, 43–62.

Kalli A. & K. Tutkovics E. (2017). Meddő idők. Régészeti kutatások a Csincse-patak völgyében a bükkábrányi lignitbánya területén. *Magyar Régészet* 6:1, 1–11.

Kovács K., Márkus G. & Váczi G. (2006). 173. Hajdúböszörmény, Ficsori-tó dűlő. *Régészeti kutatások Magyarországon* 2005, 247–248.

Kramberger, B. (2015). Forms, function, and use of Early Eneolithic pottery and settlement structures from Zgornje Radvanje, Slovenia. *Documenta Praehistorica* 42, 231–250. <https://doi.org/10.4312/dp.42.16>

Patay, P. (2005). *Kupferzeitliche Siedlung von Tiszalúc*. Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum.

Philippe, M. (2022). Crossing manufacturing and use-alteration traces on vessels. Contribution to a functional typology in Alsace (France) at the dawn of the Iron Age. In Vuković, J. & Bikić V. (eds.), *Pottery Function and Use: A Diachronic Perspective*. Belgrade: University of Belgrade-Faculty of Philosophy, 87–102.

- Porčić, M. (2012). De facto refuse or structured deposition? House inventories of the Late Neolithic Vinča culture. *Starinar. Scientific Journal of the Institute of Archaeology in Belgrade* 62, 19–43. <https://doi.org/10.2298/sta1262019p>
- Raczky P. (2016). A Kárpát-medence népeinek anyagi kultúrája az újkőkor és a rézkor időszakában. In Vágó Á. (szerk.), *A Kárpát-medence ősi kincsei. A kőkortól a honfoglalásig*. Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum, Kossuth Kiadó, 21–103.
- Rice, P. M. (1987). *Pottery Analysis. A Sourcebook*. Chicago-London: University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226923222.001.0001>
- Roffet-Salque, M., Dunne, J., Altoft, D. T., Casanova, E., Cramp, L. J. E., Smyth, J., Whelton, H. & Evershed, R. P. (2017). From the inside out: Upscaling organic residue analyses of archaeological ceramics. *Journal of Archaeological Science: Reports* 16, 627–640. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.04.005>
- Roux, V. (2019). *Ceramics and Society. A Technical Approach to Archaeological Assemblages*. Cham: Springer Nature Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-03973-8>
- Salque, M. (2012). Was milk processed in these ceramic pots? Organic residue analysis of European prehistoric cooking vessels. In Feulner, F., Gerbault, P., Gillis, R., Hollund, H., Howcroft, R., Leonardi, M., Liebert, A., Raghavan, M., Salque, M., Sverrisdóttir, O., Teasdale, M., van Doorn, N. & Wright, C. (eds.), *May Contain Traces of Milk. Investigating the Role of Dairy Farming and Milk Consumption in the European Neolithic*. York: University of York, 127–141.
- Skibo, J. M. (2013). *Understanding Pottery Function*. New York, Heidelberg, Dordrecht, London: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4199-1>
- Skibo, J. M. (2022). Understanding pottery function: Consider the cooking pot. In Vuković, J. & Bikić V. (eds.), *Pottery Function and Use: A Diachronic Perspective*. Belgrade: University of Belgrade-Faculty of Philosophy, 352–362.
- Skibo, J. M. & Schiffer, M. B. (2008). *People and Things. A Behavioral Approach to Material Culture*. New York: Springer.
- Smith, M. F. J. (1988). Function from whole vessel shape: A method and an application to Anasazi Black Mesa, Arizona. *American Anthropologist, New Series* 90:4, 912–923. <https://doi.org/10.1525/aa.1988.90.4.02a00090>
- Vieugué, J., Garfinkel, Y., Barzilai, O. & van den Brink, E. C. M. (2016). Pottery function and culinary practices of Yarmukian societies in the late 7th millennium cal. BC: First results. *Paléorient* 42:2, 97–115. <https://doi.org/10.3406/paleo.2016.5722>
- Vuković, J. (2010). Neolithic fine pottery: Properties, performance and function. *Journal of the Serbian Archaeological Society* 26, 7–23.
- Vuković, J. & Bikić, V. (2022). Pottery function in the archaeology of the Continental Balkans: An overview. In Vuković, J. & Bikić V. (eds.), *Pottery Function and Use: A Diachronic Perspective*. Belgrade: University of Belgrade-Faculty of Philosophy, 87–102.