

A MÉSZBETÉTES DÍSZŰ KERÁMIÁK ÁBRÁZOLÁSÁNAK NEHÉZSÉGEI ÉS LEHETŐSÉGEI

THE DIFFICULTIES AND THE POSSIBILITIES OF ILLUSTRATING ENCRUSTED CERAMICS

GUCSI LÁSZLÓ

Archeolore Kft., Budapest

E-mail: laszlogucsi@gmail.com

Abstract

In this paper I define the useful drawing methods and techniques for encrusted archaeological pots. For this, first I made a review of drawing methods of previous studies. I also using my experience what I get from drawn of finds of a few biggest Hungarian prehistoric cemeteries. In my study I am following the important visual rules of these works and at the same time I am trying to combine with contemporary technical aspects.

The main goal of this study is to show a good way of making illustrations of encrusted pots, which are in this way, still can hold the original prehistoric „messages” visually. I pointing on that, the roots of the mistakes of visual communication is mostly occurring because archaeological studies often based on a kind of drawing tradition which where determined by poor technological conditions of typography and the poor quality of reachable paper in the past. This tradition is related about to use pen sketch. Even if in most cases, there is no any issues about that, in the case of illustrating encrusted ceramics there are more disadvantage then benefit. This can be, because the patterns are so reach. For example if we want to illustrate exactly a pot shard, decorated with tiny parallel lines, we will find the difficulties about to show 14 lines in 1 centimetre in original size, which means in 1:2 scale, the 14 lines should have seen nicely on 0,5 centimetre wild place (Fig. 1.) Using ink pen for making line-drawing has another consequence, too. In a metaphor, this is the same when drawing a chess board with lines, so we will have finally a grid. In this process we wipe out the possibilities of understanding the whole game and the symbolic meaning behind it. So I found, to use graphics is more effective in illustrating encrusted ceramics.

The other main deception visually is to avoid the contrast of the original patterns. (Fig. 4.) It is mostly happening probably, because the drawer or the archaeologist wants to show the imprints of tools, which are used to make the bed of the encrustation. The imprints are surely very important signs to make difference between chronological and cultural questions, but if we will focusing only on this patterns and illustrating them, instead of the original encrusted white decorations, we will loose the original symbolic meaning with a big chance. Therefore a better solution is to make a side draw or a macro photo (Fig. 7.) to show those details and to leave the pot or shard without any interruption, using (or restore) the original pair of contrast. For drawing encrusted ceramics is very helpful to use the shading technique (Figs. 8-12). This is a quick and accurate method. Only when the ceramic have uneven surface is not really effective.

I dedicated one chapter to mention the very basics of communication theory. Firstly, because it can highlight the importance of an illustration in the communication chain in archaeology. Secondly, to present how the „noise” can distort the original information. Based on the assumption that „noise” is not relevant to information, I attempted to create graphics without it. In this kind of illustration I tried to catch the very essential and „perfect” forms of the patterns. (Figs. 5., 7., 13.

During that time when I worked on encrusted ceramics I noticed, there are a few interesting cases when a special kind of pattern can be recognised. Usually the motives were created by the potters with many different tools, making imprints in the soft surface of a pot. After firing, these imprints were filled in with white encrustation. In some cases, though, the motives were created using the material of the pot, surrounded by encrustation. For this special kind of decoration I suggest the name „inverse motives”.

Kivonat

Tanulmányom célja, hogy a mészbetétes díszű kerámiák megfelelő ábrázolási módjának kritériumait meghatározzam. Dolgozatomban a dunántúli mészbetétes kerámia kultúrája leletein keresztül mutatom be az eredményeimet. Ettől függetlenül a munkám minden olyan régész és rajzoló számára hasznos lehet, akik azon régészeti kultúrák emlékeanyagaival dolgoznak, melyek mészbetétes díszekkel látták el kerámiáikat. Fontos régészeti és grafikai szempontok összehangolásának szükségességére, egy egységes vizuális kommunikációs nyelv használatának időszzerűségére szeretnék rávilágítani. Célom, minimalizálni az információ vesztes mértékét régészeti leletanyagok publikálásakor. Munkámmal szeretném előmozdítani a mészbetétes díszítményekben

elrejtett szimbólumok értelmezhetőségét. Írásom aktualitását a dunántúli mészbetétes kerámia kultúrájához tartozó – az utóbbi évtizedben feltárt – jelentős nagyságú temetők és települések leletanyagainak a következő években várható publikálása adja, különösen annak fényében, hogy a kutatás legújabb eredményei szerint, a sírokba helyezett kerámiákon levő díszítések és az eltemetett egyének neve között egyértelmű összefüggés mutatható ki. (Szabó 2011.).

KEYWORDS: ENCRUSTATION, VISUAL COMMUNICATION, ILLUSTRATION, RESTORED, SYMBOLOGY

KULCSSZAVAK: MÉSZBETÉT, VIZUÁLIS KOMMUNIKÁCIÓ, ÁBRÁZOLÁS, REKONSTRUKCIÓ, SZIMBÓLUMKUTATÁS

Bevezetés

A dunántúli mészbetétes kerámia kultúrájának fazekas-termékeinek jól értelmezhető, konzekvens ábrázolásának nehézségeivel először a Dunaújváros-Dunadűlő lelőhelyen feltárt bronzkori temető rajzolásáa közben találkoztam. (Vicze 2011) A dunaújvárosi leletanyagon belül importnak számító mészbetétes edények rajzolásakor magam is elkövettem azokat a hibákat, melyeknek kiküszöböléséről szól ez a tanulmány. Fazekasként, több régészeti kerámia alapján, az eredeti technikákkal újra alkotott edények készítése közben szereztem további tapasztalatokat a mészbetétes díszítményekről. Restaurátorként az Archeolore Kft munkatársaként a K. Ö. SZ. által Lánycsók – Gata – Csatola lelőhelyen végzett feltáráson előkerült, dunántúli mészbetétes kultúra településének kerámia leletanyagának restaurálásában vettem részt, mely munka újabb impulzust adott megfigyeléseim pontosításához és összegzéséhez.

A régészeti szakrajz alapvető szempontjainak áttekintése

A hazai szakirodalomban 25 éve jelent meg egy tanulmány, mely a vizuális kommunikáció fontosságát hangsúlyozta a régészetben. A szerző kommunikációs alapelméleti megközelítésből a következőket írta: „Túl kell jutnunk azon a tényen, hogy minden publikációban, más és más módon történjen az ábrázolás és szinte mindegyikhez külön kódra legyen szükségünk, ha értelmezni akarjuk azt.” (Dékány 1986)

Az idézett gondolat kapcsán sajnálatos, hogy az elmúlt negyed évszázad során, az egységes kódolás máig nem született meg a régészeti publikációk ábrázolásmódjában. A törekvés ugyan nagyságrendileg érzékelhető, a közös nyelv szabályrendszerének egységes használata azonban még várat magára. A régészeti vizuális nyelv egységesedésének feltételeit nehezítette, hogy az elmúlt évtizedekben széles körben elterjedt számítástechnikai alkalmazások újabb módszerekkel gazdagították az eleve meglévő széles palettát.

Az imént említett tanulmányban, további lényeges megállapítások találhatók, melyek idézése a téma szempontjából megkerülhetetlen: „bizonyos végletes ábrázolási módszerekkel nem értünk egyet . . . az egyik az ormótlan és szinte semmit sem ábrázoló vonalrajz, a másik pedig a fotónaturalista

módon, minden jelentéktelen felületi játékot visszaadó, a részletekbe vesző szinte »képzőművészeti« erényeket felmutató »alkotás«.

Rajzolóként, restaurátorként teljesen egyetértek a vonalrajz hasznavehetetlenségével. Ezek a legjobb esetben is csak alaptípusok sematizáló ábrázolására alkalmasak. A másik végletes ábrázolási módot, a *részletekbe veszős* kritériumát azonban fontosnak tartom pontosítani. A felesleges részletek egyik nyilvánvaló csoportjába tartoznak azoknak a törésvonalaknak a túlhangsúlyozott ábrázolásai, melyek elvonják egy restaurált tárgy egységéről a figyelmet vagy megnehezítik díszítéseinek értelmezését. A tudományos hűség és a vizuálisan *fogyasztható* megjelenítés szempontjainak az egybevetésével – minden tárgy esetében – egyedi mérlegeléssel kell a rajzolóknak meghoznia a döntést, hogy mit ábrázol és mit hagy figyelmen kívül, például a törésvonalak esetében is.

Ismét a fenti tanulmányból idézve: „a helyesen elkészített rajz, láttatja tárgyat a maga valóságában, nem hagyja elveszni a tárgy sajátos formai és felületi jellemzőit . . . minden nem látható részletet bemutat és a lehetőséghez képest magyarázattal lát el”.

Az őskori kerámiák megdöbbentően gazdag változatosságot felvonultató felületeinek leképezése, a *sajátos felületi jellemzők* ábrázolása kétségtelenül lényeges kritérium egy jó publikációhoz, mégis a rajzok egy része többé-kevésbé sematizál. A tárgyak sajátos formai jellemzőinek hű ábrázolása nem valósul meg minden esetben. Gondoljunk csak arra, hogy az őskori témájú publikációkban általános gyakorlat a vonalzó használata a peremek ábrázolásakor, miközben az őskori edényeket szabadkézzel formálták, peremeik sosem tökéletesen egyenesek.

Régészeti ábrák készítésénél széles körben elterjedt a pauszra történő rajzolás csőtollal. Ez a technika alapvetően vonalas rajz, melyben az árnyékolást, tónusozást pontozással érjük el. Ebből adódóan ennek a technikának a lehetőségei korlátozottak, az aprólékos, sűrű, részletgazdag mintákat csak igen nagy nehézségek vagy kompromisszumok árán lehet ábrázolni.

A mészbetétes edények esetében gyakorlat, hogy egy motívum-elemet a széleit jelölő vonal meghúzásával, körbe rajzolásával ábrázolunk.



1. ábra: Vékony, párhuzamos vonalakkal sűrűn díszített, mészbetétes edény töredéke.

M6-M60 Lánycsók-Gata-Csatola To. 67. lh. 1570. objektum 6. szektor Ásatásvezető: Voicsek Vanda. A leletanyag feldolgozását Ligner Jácint végzi.

Fig. 1. : Rich pattern with several thin parallel lines on a shred of encrusted pottery.

Excavated at: M6-M60 Lánycsók-Gata-Csatola To. 67. site Feature Nr. 1570. sector Nr. 6. Chief archaeologist on excavation: Vanda Voicsek. The archaeological finds are under processing by Jácint Ligner.

Ez az eljárás talán még elfogadhatóan alkalmazható szélesebb, testesebb motívumok esetében. Vonalas motívumok ábrázolásakor viszont a kerámián levő minden egyes *vonat* megkettőződik a rajzon. A vonaldíszek sűrűsége a mészbetétes leleteken gyakran oly mértékű, amit egyszerűen képtelenség jól ábrázolni csőtollal. **(1. ábra)** A foton látható töredék mellett a függőlegesen rajzolt milliméteres beosztású skála mutatja, hogy 1 centiméteres szakaszra 7 mészbetétes vonal esik. A csőtollat alkalmazó gyakorlat alapján – az imént említettek szerint – ez 14 vonal meghúzását jelentené 1 centiméteren belül, egy életnagyságú ábrán. Az általánosan alkalmazott 1:2 méretarányban a 14 vonalat 5 milliméteren belül kellene szépen megjeleníteni. Mivel a dunántúli mészbetétes kultúrában az ilyen vonalsűrűség teljesen megszokott, az ábrázolás módját körtekintően kell megválasztanunk.

Természetesen vannak régészeti kultúrák, melyek kerámiáinak az egységesebb felületi kiképzései, díszek egyszerűbb kialakításai miatt még viszonylag jól ábrázolhatók ezzel a technikával. Azt azonban látnunk kell, hogy vannak olyan régészeti kultúrák is, melyek kerámiáinak ábrázolásánál a tusrajzhoz ragaszkodás több hátránnyal jár, mint előnnyel. Ilyen többek között a dunántúli mészbetétes kerámia kultúrája is, azon belül pedig a tokodi és a déli csoport edénművészete kiváltképpen.

Az elmúlt néhány évben egyre több kutató választ publikációjához grafikát (Horváth 2009; Horváth 2011; Paluch 2009; Kovács 2007, Kissné 1999, Kissné 2000; Bondár et al. 2009, Vékonyné 2001). Ezeket a rajzokat a tusrajzokkal összehasonlítva megállapítható, hogy sokkal részletgazdagabbak. A besimítások, kannelúrák, bekarcolások mélysége, szélessége, intenzitása sokkal élethűbben adható vissza. A felületek változatos struktúrái, a kopásnyomok, a fényezés, kavicsolás irányainak jelzése, akár a sűrűbben díszített részek között is lehetséges, mindez úgy, hogy nem megy az értelmezhetőség kárára. A grafit rajzok a tusrajzokhoz képest, láthatóan sokkal alkalmasabbak az őskori kerámiák hitelesebb, anyagszerűbb leképezésére, de csonteszközök (Kőrösi 2009) és kőeszközök (Józsa 2001), valamint az azokon megfigyelhető kopásnyomok megjelenítésére is.

Korábban azért is lehetett kerülendő a részletgazdag ábrázolás, mert az elérhető papír minőség, a nyomdatechnika és az ezekhez igazított rajz technikája együttesen egy sokkal szűkebb keresztmetszetet határoztak meg a mai lehetőségekhez képest. Ennek tükrében a részletgazdag ábrázolás jól kivitelezett formáját hatékonyabbnak gondolom, a tanulmányok használhatósága, a tudományos ismeretterjesztés vagy a szimbólumkutatás szempontjából is. Az ábrázolások egyszerűsítése mindig magában hordozza az információvesztés nagyobb mértékű lehetőségét, míg a leletek részletes megjelenítésének természetesen nem öncélú módon a rajzoló művészeti erényeinek felmutatása, sokkal inkább az információ közvetítésének a minél teljesebbé tétele a célja.

Kommunikáció- elméleti alapfogalmak áttekintése

A régészeti vizuális kommunikáció szerepe és súlya a kommunikációs elmélet rendszerében válik értelmezhetővé. Ezért fontosnak tartom a kommunikációs elmélet rövid áttekintését (Várkonyi 2008).

Mindenféle kommunikációra igazak a következő állítások:

A kommunikációhoz szükséges egy adó és egy vevő.

Az adónak és a vevőnek rendelkeznie kell egy Teljes Adat Struktúrával. (Lényegében az adott személy által megélt tapasztalatok és ismeretek összessége, továbbiakban: TAS)

A TAS az adó és a vevő esetében is egyedi. Az adó és a vevő TAS-a között mindig van átfedés és különbözőség is.

Az adó és a vevő számára rendelkezésre álló egyedi TAS-ok átfedést jelentő része a közös TAS. Ennek egy kis része a kód-szótár.

Az adónak a közlésre szánt információt egy csatornára (médiúra) kell helyeznie.

Az adónak hatást kell gyakorolnia a csatornára, energiát kell befektetnie.

Az adónak rendelkeznie kell effektossal, ami a hatást gyakorló szerv. (Effektor pl. a hangszál, arcizmok, stb. Az ember esetében az általa használt eszközök is betölthetik az effektor szerepét.)

A csatorna nem képes az információt szállítani, kizárólag jelet, jeleket tud közvetíteni, melyek kódolt adatok.

A csatorna hordozhat zajt is, mely nem releváns jel az adott kommunikációs folyamatban.

A csatornának folytonosnak kell lennie, hogy a rá helyezett jel, a kódolt adatok eljussanak a vevőhöz.

A vevőnek rendelkeznie kell felfogó szervvel, receptossal.

A kommunikáció folyamata

1. Az információ adatokra bontása. (Adó teszi.)
2. Az adatok kódolása. (Adó teszi.)
3. A csatornára helyezés. (Effektor segítségével az adó teszi.)
4. Szállítás. (Csatorna teszi.)
5. Felvétel a csatornáról. (Receptor segítségével a vevő teszi.)
6. Dekódolás. Kinyeri a közös kódszótár használatával a kódolt jelekből az adatokat. (Vevő teszi.)
7. Értelmezés. (Rekogníció, a vevő teszi.)

A kommunikáció elmélet „képletét” a régészeti munka folyamatában értelmezve, a következőket mondhatjuk:

Minden régészeti lelet, mint csatorna, jeleket hordoz, melyek kódolt információkat tartalmaznak. Éppen ez szolgáltatja az egyik legizgalmasabb részt a régészet számára, vagyis a megtalált leletek, lelet együttesek, ásatási jelenségek értelmezése, belőlük az információ kinyerése. A régészeti munka folyamata ezért, mintegy az időn átívelő kommunikációnak is értelmezhető.

Ez a kommunikációs folyamat azzal kezdődik, hogy a régészeti korok emberei tárgyakat alkotnak, vagy régészetiileg megfogható jelenségeket hoznak létre. A tárgy készítője, a régészeti jelenség létrehozója az adó. A tárgyat, jelenséget értelmező régész a vevő. Az adó az általa megélt tapasztalatainak, ismereteinek összességéből a saját TAS-ából merítve készíti a tárgyat, vagy hozza létre

a régészetiileg megfogható jelenséget. Az adó példánkban akkor bontja szét adatokra az információt, amikor megszületik benne a konkrét cselekvésre ösztönző indíttatás. A kódolás az elvonatkoztatott gondolatok (absztrakció), és a konkrét művelet sor összekötésekor valósul meg. Mind az adatokká bontás, mind a kódolás azonban olyan észrevétlenül történik, mint beszéd közben a gondolatok hangokká és a nyelvi szabályoknak megfelelő mondatokká alakítása. (Ez a kommunikációs elméleti megközelítés jól illeszkedik a közzéval készítés technológiai kutatásában elért eredményekhez is (Holló et al. 2001)).

A csatornára helyezéskor az adó energiát fektet a létrehozandó tárgyba vagy a régészeti jelenség kialakításába. Teszi ezt effektor(ok) segítségével. A csatorna a tárgy anyaga (kő, csont, kerámia, fém, stb.). A régészeti jelenségek esetében, a földbe ástott, negatív formák, objektumok médiuma maga a föld. A tárgyak, régészeti leletek esetében pedig megfigyelhetjük, hogy egyszerre (az esetek minimális százalékától eltekintve, például a felszínen található sziklavésetek) mindig két csatorna van jelen, hogy az információ elérhessen a vevőhöz. Az egyik csatorna a tárgy anyagi szerkezete, mely ha például lebomlik, ezáltal nem marad folytonos, számunkra elvesz. A másik a föld, folyó, tó, barlang, stb., amely a tárgy lelőhelye.

A kommunikációs folyamat régészeti behelyettesítésében az ötödik lépés a felvétel. Az a pillanat, amikor a szemünkkel, mérő vagy adatrögzítő eszközeinkkel a tárgyat, jelenséget éppen aktuálisan megfigyeljük. A dekódolásra az ásatási megfigyelések rögzítése a legjobb szemléltető példa. Ennek során adatokat rögzítünk, végül az adatsorok egybevetése, elemzése, értelmezése (rekogníció) során a vevőben kialakul egy absztrakt kép. A kommunikációs képlet alapján megállapítható az is, hogy a vevő képe (amit ő az adótól származó információnak gondol) csak annyira feleltethető meg az adó eredetileg küldött információjának, amennyire a két szereplő közös TAS-a egybevághat.

A fenti folyamatot átgondolva érzékelhetjük, hogy az információ mennyire sérülékeny. Rengeteg kritériumnak kell megvalósulnia ahhoz, hogy a legegyszerűbb információ adás-vétel megvalósulhasson. Ebből következően, minél összetettebb, minél többszöri áttétellel rendelkezik egy kommunikációs folyamat, annál kérdésesebb, hogy az adó eredetileg küldött üzenetének megfelelő információ jut-e a folyamat végén lévő vevőhöz.

Rajzolóként fontos tudatában lennünk annak, hogy tevékenységünkkel ebben az igen bonyolult kommunikációs láncban veszünk részt. A rajzolás során a rajzoló előbb vevőként kialakít egy

véleményt az általa megfigyelt tárgyról, majd a saját értelmezését, mint adó örökíti meg az ábrázolásában, hogy a publikáció megjelenésekor végül sok más vevőhöz jusson el a képi üzenet. Ezért a munkánk annál hatékonyabb, minél nagyobb az eredeti adóval közös TAS-unk és minél kevesebb torzító tényezőt, *zajt* viszünk a kommunikációs rendszerbe.

A mészbetétes kerámia leleteket közlő tanulmányok rajzos ábráinak rövid áttekintése

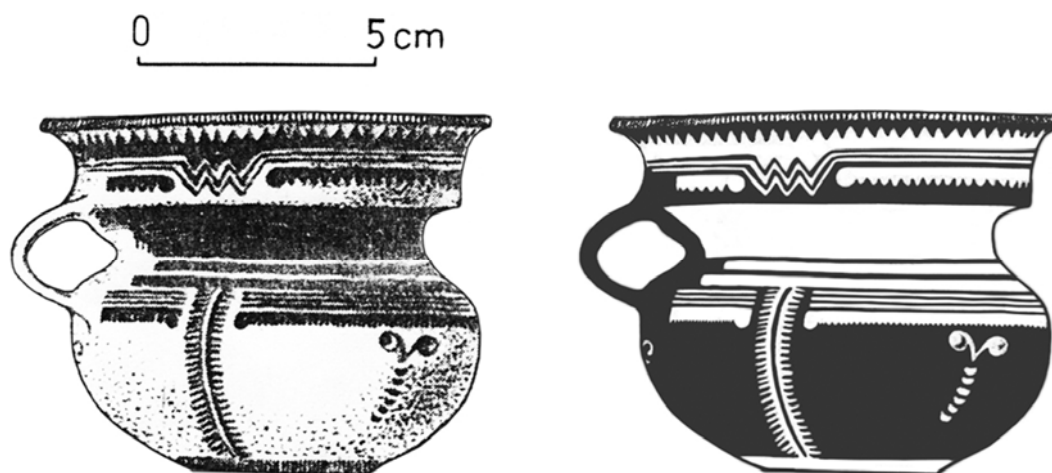
A publikációkban található ábrázolások igen vegyes képet mutatnak és több csoportba sorolhatók. A skála széles, a vonalrajztól (Gáti 2009; Christine 2006; Kreiter & Tóth 2009) az enyhén tónusozott vonalrajzon (Honti 1994; Honti & Kiss 1998) és az erősebben tónusozott vonalrajzon keresztül, (Kiss 1996; Fekete 2005; Torma 1971) a grafikáig terjed (Kisné 1999., Kisné 2000., Csányi & Stanczik 1982; Spajić 1956; Wosinsky 1904., Vékonyé 2001).

Az itt említett tanulmányok közül Csányi Marietta és Stanczik Ilona, Fekete Csanád és Kiss Viktória közleményeinek ábrái jól közelítik a jelen tanulmányban tárgyalt szempontokat, bár a rajzok egyes részleteikben nem teljesen következetesek. Vizuális szempontból mindegyik esetben a mészbetétágyban levő eszköznyomok és a mészbetéttel kitöltött díszek egyszerre történő ábrázolásának szándéka teszi kissé nehezen

értelmezhetővé az egyes ábrákat. Ugyancsak ábrázolják az eszköznyomokat Kisné Cseh Júlia és Vékonyé Vadász Éva közleményeiben Tokai Gábor gyönyörű grafikái, mégis a fentebb tárgyalt okok miatt, ezek egyáltalán nem zavaróak, sőt növelik az ábrák által közvetített információ mennyiségét, értelmezhetőségét. Ezek között az ábrák között található néhány kerámia rajza, melyekben a mészbetét teljesen vagy nagy részben megőrződött, a helyes kontrasztpárban alkalmazott grafikáknak köszönhetően, ezek jól mutatják a tárgyak eredeti megjelenését.

Torma István publikációjában az eredeti kontrasztpárt fordítva ábrázolták, vagyis a mészbetétes díszek kapták az ábrákon a sötét tónust, míg a kerámia a világosat. **(2. ábra)** Az ábrák meglehetősen konzekvensek ezen a fordított logikán belül. Az eredetinek megfelelő kontraszt párba visszaállított rajzzal összevetve azonban jól szemléltethető a kétféle megfogalmazásban közvetítendő lényeges vizuális különbség.

Wosinsky Mór és Emil Spajić tanulmányainak rajzos ábráinak kivitelezésében alkalmazták eddig a leghatékonyabban a vizuális kommunikáció szabályrendszerét. A munkáikban közölt ábrák világosan közvetítik a leletek motívumainak eredeti megjelenését, ezáltal az értelmezhetőségük magas szintű, a rajzok elkészítéséhez alkalmazott megközelítés ötven-száz év elteltével is példa értékű, követendő. (Wosinsky 1904; Spajić 1956)



2. ábra: Fordított kontrasztpárban készült ábrázolás és az eredeti koncepciónak megfelelően visszaállított verziója.

Torma István közlése után. (Torma 1971) A helyreállított kontraszt digitális grafikáját a szerző készítette.

Fig. 2. : An illustration made in reverse contrast and the same illustration turned back to the original prehistoric concept.

After István Torma (Torma 1971) Digital graphic in the right contrast by the author.



3. ábra: Urna alakú edény, széles tekercselt pálcikával díszített peremtöredéke mészbetét nélkül.

M6-M60 Lánycsók-Gata-Csátola To. 67. lh. 1603. objektum 14. szektor.

Fig. 3. Shard of a rim of an urn-shaped pot without encrustation. The bed of the encrustation made by rolled stick.

Found at: M6-M60 Lánycsók-Gata-Csátola To. 67. site Feature Nr. 1603. sector Nr. 14.



4. ábra: Urna alakú edény, széles tekercselt pálcikával díszített peremtöredéke, mészbetéttel.

M6-M60 Lánycsók-Gata-Csátola To. 67. lh. 1844. objektum.

Fig. 4. Shard of a rim of an urn shaped pot with encrustation.

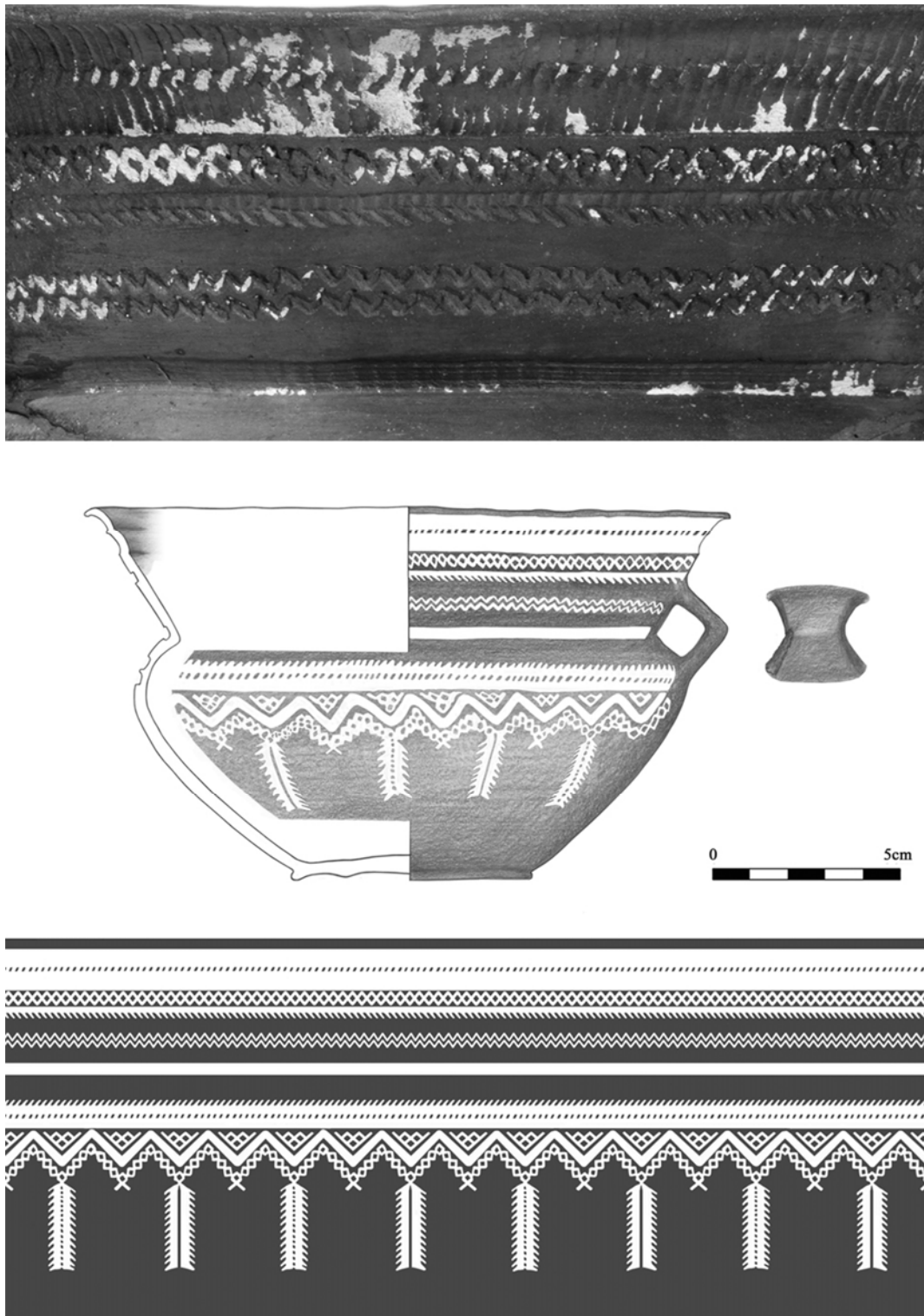
Found at: M6-M60 Lánycsók-Gata-Csátola To. 67. site Feature Nr. 1844.

A mészbetétes díszek rajzolásának szempontjai

A régészettudomány számára igen hasznos információt hordoznak azok az eszköznyomok, melyek a kerámiák formázása, díszítése közben a még nedves agyag felületében hagyták lenyomataikat. A mészbetétes díszek kialakításához az őskori fazekasok mindig használtak különböző eszközöket, hogy elkészítsék az úgynevezett mészbetétágyat. A kutatás számára az eszköznyomok ábrázolása szükségzerű, hiszen a különböző technikai megoldások korjelző értékűek, vagy egy adott fazekas kultúrán belüli csoportok sajátos jegyei is lehetnek (Kiss 1996). A mészbetétes díszek ábrázolásakor ennek a követelménynek a tévesen értelmezett, túlhangsúlyozott kiszolgálása okozza a jelen tanulmányban tárgyalt problémák jelentős részét. Mivel a mészbetét anyaga az esetek túlnyomó többségében kihullik a régészeti kerámiák felületébe mélyedő mészbetétágyakból, ezért itt a kerámia felszínének részletgazdag mintázata láthatóvá válik. (3. ábra) Ez egyrészt szerencsés,

mert alkalom nyílik az eszköznyomok megfigyelésére, másrészt azonban, ha az eszköznyomokat díszítményként ábrázoljuk, akkor jelentősen különböző képet alkotunk az edény eredeti látványához képest, ahol is a díszek mészbetéttel egységesen kitöltöttek voltak. (4. ábra)

Egyszerűbben fogalmazva: a mészbetétágy felületének ábrázolása, nem egyenlő a mészbetét dísz ábrázolásával. A tárgynak, mint egységes kompozíciónak az a képe hordozza a releváns információt, amit az őskori alkotója megjeleníteni kívánt. Ez pedig a mészbetéttel kitöltött díszítménnyel ellátott kerámia. Amennyiben ettől a képtől eltérünk, a kommunikációs láncolatba olyan zajt viszunk, amely a kutatók számára az eredeti üzenet helyes értelmezhetőségének lehetőségét jelentősen csökkentheti, esetenként ellehetetleníti. Ebből eredően a mészbetétágyakban látható eszköznyomok ábrázolása, több publikáció esetében is olyan ál-motívumokat hozott létre, mely motívumok valójában sosem léteztek.

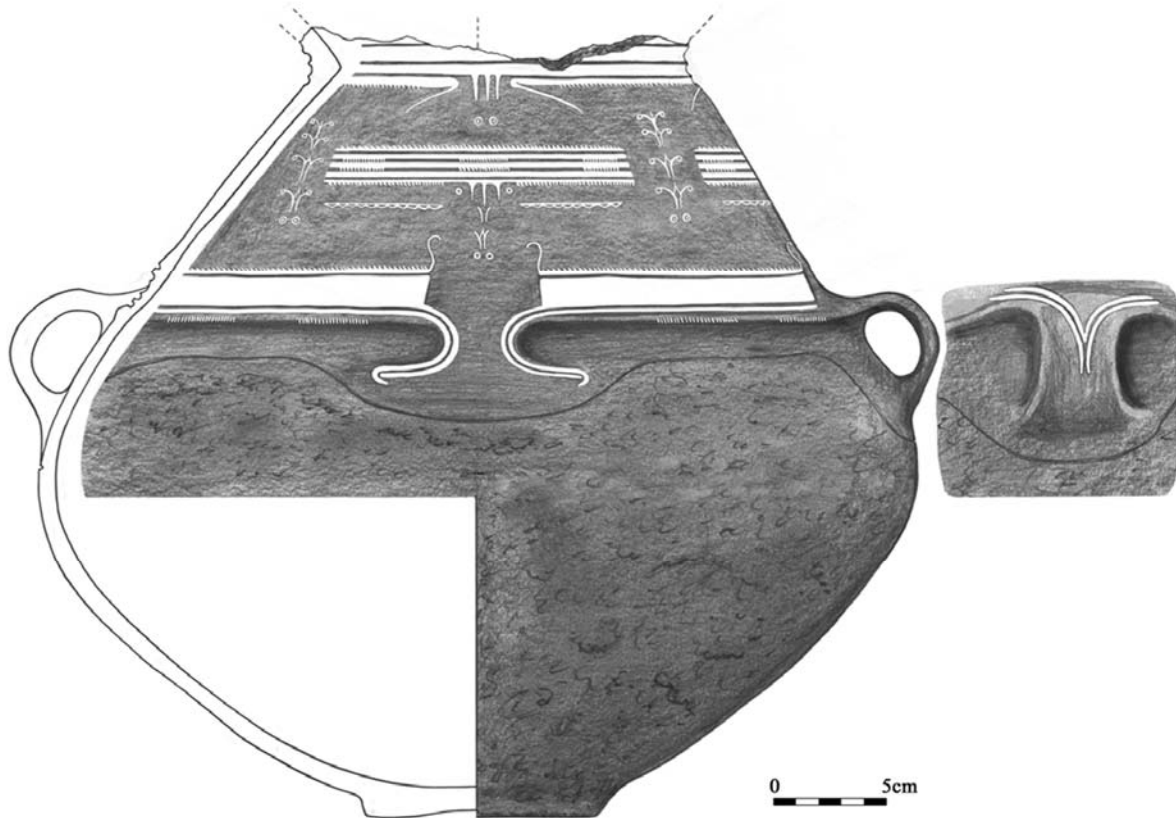


5. ábra: A tokodi csoport tálja. Részletfotó a perem díszítményeinek eszközbenyomkodásairól. Rajz a tálról a rekonstruált mészbetét díszekkel és motívumainak vetületi torzulásoktól mentesített, kiterített rajza.

Győr-Ménfőcsanak-83. út 12. sír. Ásatásvezető: Vaday Andrea. A leletanyag feldolgozását Kiss Viktória végzi. Fotó: Kádas Tibor. Grafika és digitális grafika a szerző által.

Fig. 5. A bowl from Tokod group. Detail photo from the rim and it's imprints of different tools. Graphic from the bowl with the restored patterns. Digital graphic from it's patterns without perspective distortion.

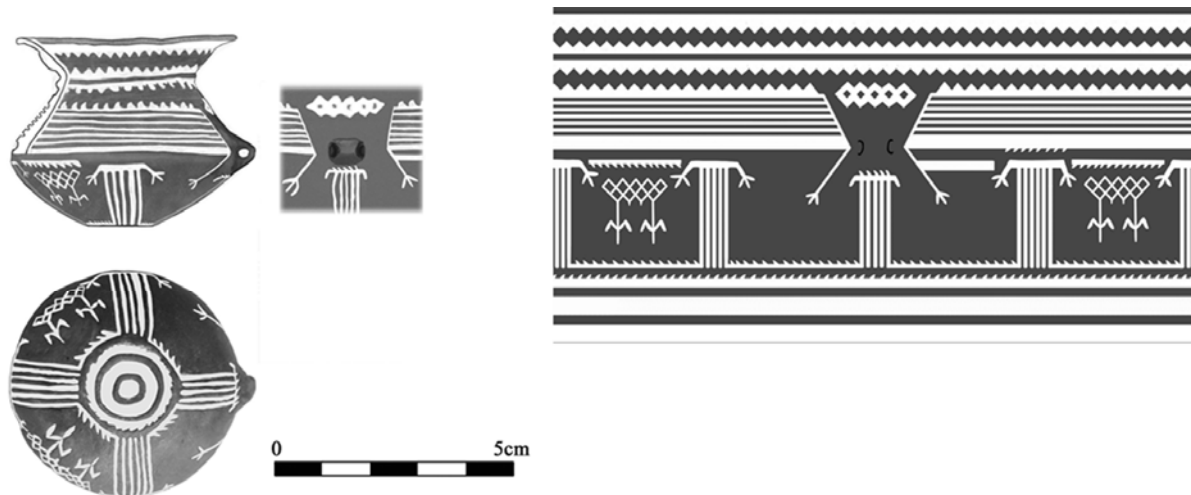
Found at: Győr-Ménfőcsanak-83. út grave 12. Chief archaeologist on excavation: Andrea Vaday. The archaeological finds are under processing by Viktória Kiss. Photo by Tibor Kádas, graphic and digital graphic by the author.



6. ábra: Urna alakú edény rekonstruált díszítménnyel.
M6-M60 Lánycsók-Gata-Csátola To. 67. lh. 1473. objektum.

Fig. 6. Urn shaped pot with restored patterns.

Found at: M6-M60 Lánycsók-Gata-Csátola To. 67. site Feature Nr. 1473.



7. ábra: Miniatúr edény rajza és motívumainak vetületi torzulásoktól mentesített, kiterített rajza. Kaposvár-61. út 2. lh. 213. sír 2000-2001. Ásatásvezető: Bárdos Edit. A leletanyag feldolgozását Kiss Viktória végzi.

Fig. 7. : Graphic of a miniature pot and it's patterns without perspective distortion. Found at: Kaposvár-61. út 2. site grave 213. 2000-2001 Chief archaeologist on excavation: Edit Bárdos. The archaeological finds are under processing by Viktória Kiss.

Ezért a hiteles ábrázoláshoz, egyszerűen fehéren kell hagynunk a mészbetétagyak által kijelölt díszítményeket. A mészbetétagyakban lévő eszköznyomok mintázatát pedig a tárgyról készült rajz mellett külön érdemes ábrázolnunk, részletrajzzal vagy fotóval. **(5. ábra)** Erre a megoldásra találhatunk példát Kiss Viktória munkájában (Kiss 1996).

A mészbetétes díszű edények jó minőségű ábrázolásához fontos a jó technika megválasztása. A dunántúli mészbetétes kerámiákon a párhuzamosan futó mészbetétcsávok szélessége és az általuk közrefogott kerámia felületek szélessége gyakran egy sajátos ritmus szerint alkotnak mintázatot. Vonalas rajzot alkalmazva ezek a ritmusok teljesen átfogalmazódnak és elvesznek. Azért igen jelentős ez a probléma, mert az ilyen ábrázolás vizuálisan nem konzekvens. Szemléltetésként képzeljük el, hogy egy sakktábla mintát csupán négyzetrácsként rajzolunk meg, világos, hogy ebben az esetben a sakktábla teljes értelmezhetőségét és a vele játszható játék lehetőségét is megszüntetjük.

A fentieket egybevetve a mészbetétes edények ábrázolásának a legmegfelelőbb módja, ha kerüljük a csőtoll és tus használatát, helyette alkalmazzunk grafikát az eredeti díszeknek megfelelő kontrasztpárral. A helyesen megválasztott technikák és következetesen alkalmazott szempontok segítségével, akár igen nagyméretű edényeken szereplő, nagyon vékony vonalakkal megalkotott, részletgazdag mintákat is az eredeti kompozíciónak megfelelően ábrázolhatunk. **(6. ábra)**

A dunántúli mészbetétes kultúra kerámiadíszítési módszerében olyan aprólékos mintákat valósított meg, melyek sokszor egy edényen, több ezerszeres eszközbenyomkodással készültek. Fazekasként szerzett tapasztalataim alapján, egy gazdag díszítmény kialakítása, még a mintákat ismerő, gyakorlott fazekasnak is 4-6 órába telhetett. Ennek tükrében tévedés lenne arra gondolnunk, hogy a megfelelően hiteles ábrázolásukra kevesebb időt és energiát szánhatunk mint az őskori fazekasok tették.

Satírozott „rajz” készítése

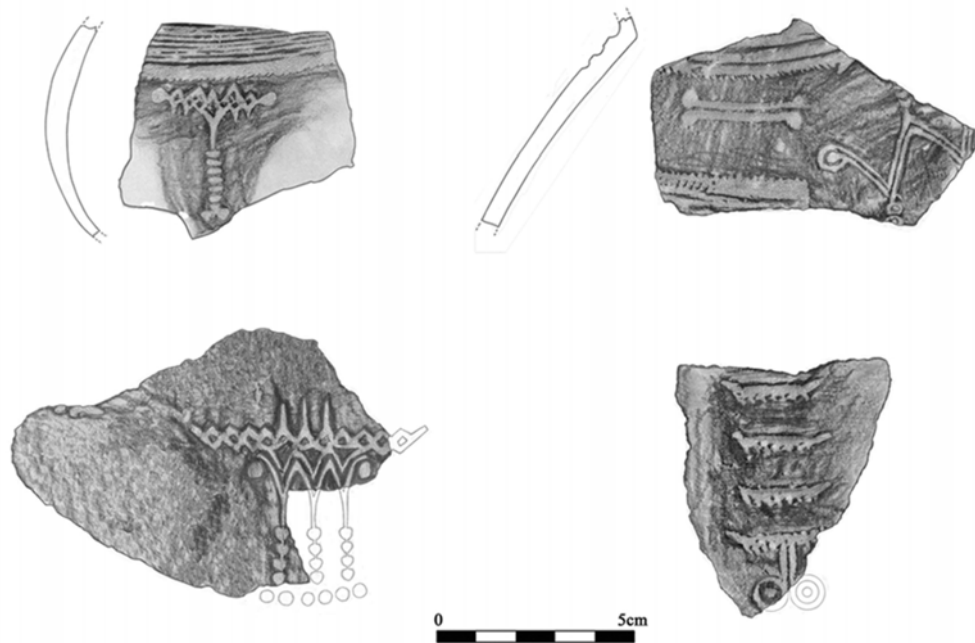
A mészbetétes díszek rajzolásakor nagyon hasznos technikának találtam a kerámia felületére terített papírlap vastag grafitvaló átsatírozását. **(8., 9. ábra)** Ezt a technikát ajánlom mindenkinek, aki szeretné gyorsan leképezni egy mészbetétes dísz motívumait az eredeti kompozíciónak megfelelő, helyes kontrasztpárral. Mivel az edények ívelt felületekkel rendelkeznek a papír pedig sík, ezért az eredeti kompozícióhoz képest mindenképp vetületi

torzulással kell számolnunk. Például egy urna vállán végigfutó egyenes, vízszintes vonal a satírozott ábránkon íves vonalként fog leképeződni. **(9. ábra)**

Tapasztalataim szerint a módszer nagy pontosságú, de az eredeti minták apróbb részleteit nem jeleníti meg tökéletesen. Ez abból adódik, hogy a kerámiák felülete nem tökéletesen sík. A mészbetétagyak széle gyakran kissé peremes vagy éppenséggel lejtnek a mészbetétagy irányába, ezért a satírozáskor megjelenhetnek a peremes részek felett erősebb sötét vonalak, vagy bizonyos részletek hiányosan képződnek le (lásd a vízszintes vékony csávokat a **8. ábra** bal felső töredékén). A benyomkodott apróbb pontok általában kissé nagyobb átmérővel jelentkeznek, ugyan így a vékony vonalak szélessége is kissé nagyobbak látszik a satírozott ábrán. Ezért a satírozást minden esetben össze kell vetni az eredeti felülettel és a szükséges korrekciókat el kell végezni. Többnyire ez csak annyit jelent, hogy a díszek kontúrját végig ki kell húzni egy vékony ceruzával. Érdemes ehhez a műtárgyat surlófénnyel megvilágítani. A korrigált satírrajzokat számítógéppel, képszerkesztő programokban tovább lehet finomítani, egységesíteni. A satírozáskor ugyanis a mészbetét díszek helyénél is kenődik annyi grafit a papírra, amittől az enyhén szürke lesz. Ezeket a részleteket sokkal könnyebb digitálisan kitisztítani, mint radírral. **(9. ábra)** A satírozásos technika sajnos nem vagy csak igen gyenge eredménnyel használható olyan kerámiák esetében, melyek felülete lepusztult, vagy erősen göcsörtös.

Motívumokról készített, zajtól mentesített rajzok

A mészbetétes motívumok rekonstruálása során, a fentebb leírt ábrázolási módoktól eltérő technikával is kísérleteztem. A satírozott rajzok alapján, azok arányainak megtartásával, olyan szabadkézi és digitális rajzokat is készítettem, melyek szabályos vonalvezetéssel a motívumok *elméletileg tökéletes* alakjait ábrázolják. **(10. ábra)** A kommunikációs elmélet alapjaiból láthattuk, hogy a csatorna *zajt* is közvetíthet, mely az adott információ szempontjából nem releváns jel. A *zaj* definíciójaként ebben az esetben, az agyag, a kerámia anyagi minőségének tulajdonságait, például a fényezés alkalmával a díszítmények apró sarkainak legömbölyödését, az őskori alkotó kezűgyességének mértékéből adódó, a bonyolult mintákban található tévesztéseket és aszimmetriákat értem. Ebben az ábrázolási módszerben a *zaj* kiszűrésével, az őskori fazekasok képzeletében létező, elméletileg tökéletes, szabályos, geometrikus formákból alkotott képek ábrázolására tettem kísérletet.

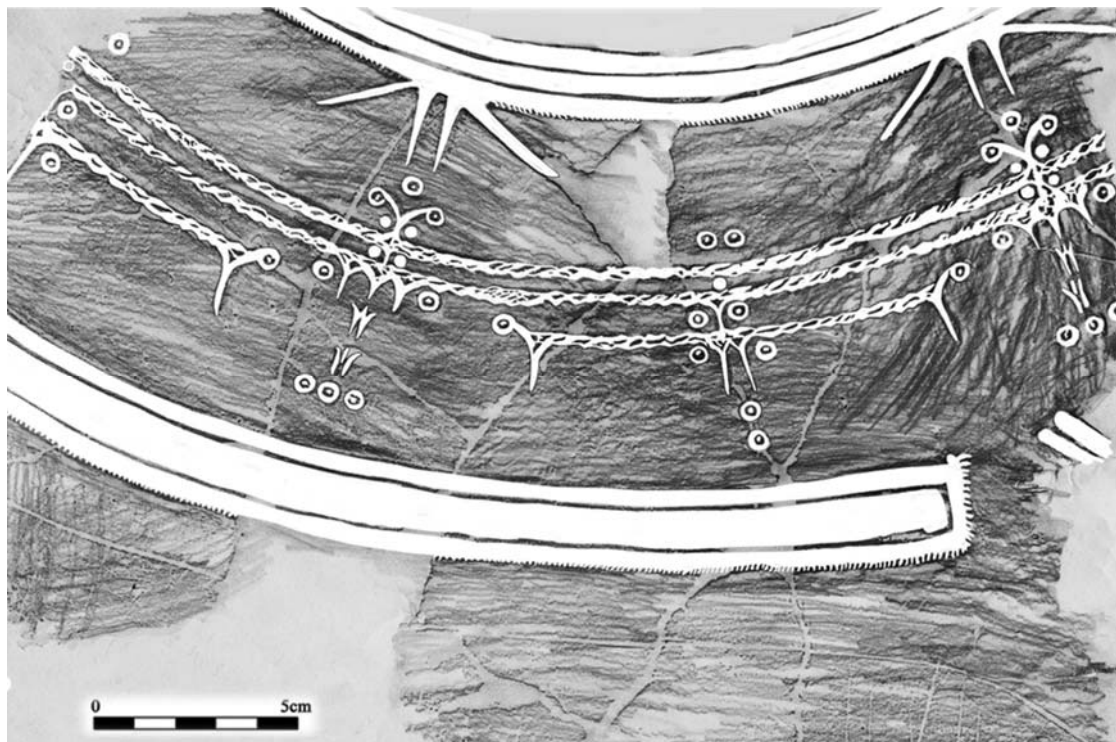


8. ábra: Satírozás technikájával leképezett motívumok, különböző töredékekről.

M6-M60 Lánycsók-Gata-Csátola To. 67. lh. 1715. objektum.

Fig. 8. : Patterns from different shards, made by laying paper on the ceramic and rubbed with thick graphite pencil.

Found at: M6-M60 Lánycsók-Gata-Csátola To. 67. site Feature Nr. 1715.

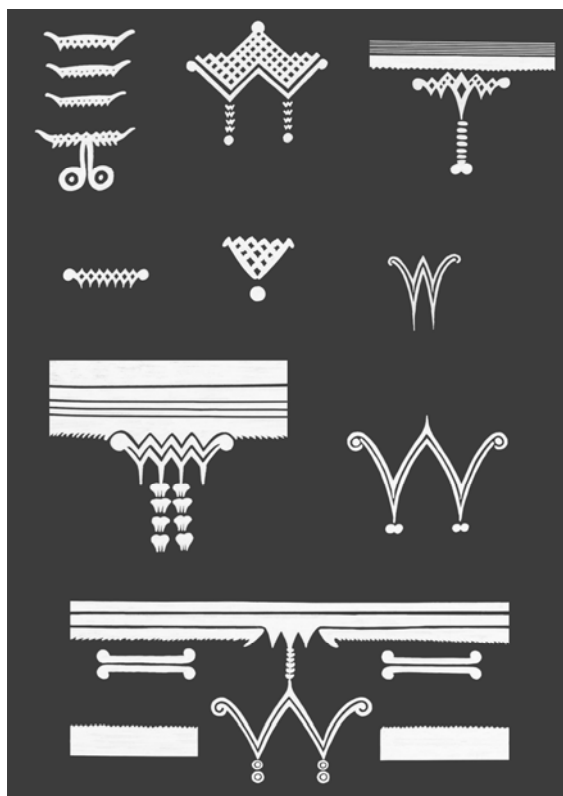


9. ábra: Satírozás technikájával leképezett motívumok egy urna alakú edény válláról. A motívumok képszerkesztő program segítségével „kitisztított” verziója.

M6 - M60 Lánycsók-Gata-Csátola To. 67. lh. 1419. objektum.

Fig. 9. : Patterns from the shoulder of an urn haped pot, made by laying paper on the ceramic and rubbed with thick graphite pencil. Patterns are cleaned digitally.

Found at: M6-M60 Lánycsók-Gata-Csátola To. 67. site Feature Nr. 1419.



10. ábra: Néhány „zaj”-tól mentesített motívum a Lánycsók-Gata-Csátola lelőhely anyagából.

Fig. 10. : A few motives and patterns without „noise” from Lánycsók-Gata-Csátola.

Ezt a módszert alkalmaztam két edény vetületi torzulásoktól mentesített, kiterített rajzának elkészítéséhez is. (5., 7. ábra) Az ilyen irányú megközelítésből rajzolt ábrák jobban felhívják a figyelmet az azonos főtípusú motívumok variánsainak apró különbségeire. Általuk erősebben közvetítődik a motívumok varrásra, hímzésre, tetoválásra utaló jellege is. Az őskori kerámia művészetben több példát ismerünk arra vonatkozóan, hogy formák és motívumok előképeül tökédek, (Horváth 2011) gyékény fonatok (Richter 2003), bőr varrása, nyírfakéreg edények vagy akár ékszerek (Kiss 2002; Szabó 2011) szolgáltak.

A dunántúli mészbetűtes kultúra fazekasai által alkalmazott díszítések, a Kárpát-medencei középső bronzkor legösszetettebb és talán a legbeszédesebb motívumrendszerét szolgáltatják.

Nagy területre kiterjedő, átfogó motívum gyűjtést ez idáig Christine Reich végzett, melyet monográfiájában tett közzé (Reich 2006). Az igen nagy számban bemutatott, katalogizált motívumok ábrázolásához azonban, sajnálatosan vonalas rajzokat alkalmazott, melynek következtében a közölt ábrák információ tartalmának csökkenésével kell számolnunk. A motívumok jelentéstartalmának megértése érdekében, Szabó Géza és Kiss Viktória egy egységes adatbázis kialakításának munkájába

kezdtek, elsősorban Christine Reich munkájára támaszkodva (Szabó 2010)

Inverz motívumok

Több edény helyreállított motívumait látva feltűnt, hogy bizonyos díszítmény kombinációk koncepciójánál eltérnek más, egyszerűbb díszektől. Alap esetben a mészbetűtel kitöltött, bemélyített mészbetűtágyak, széles sávok, vonalak, pontok, körök alkotják magukat a díszeket. Speciális esetekben viszont a mészbetűtes részek között szabadon hagyott, vagy széles mészbetűsávok által közrefogott, azok közül kiemelkedő kerámia felület válik hangsúlyossá. Az ilyen jellegű díszítmény kombinációk leírására az *inverz motívum* elnevezést ajánlom. Az inverz motívumok a déli csoport esetében általában az edények négy fő szimmetriatengelyén kerültek elhelyezésre, hangsúlyozva azok jelentőségét. Egy korai Vátya urna elemzése kapcsán a különleges jelentéstartalmú szimbólumok kitüntetett helyen való elhelyezésére Vicze Magdolna is felhívta a figyelmet. (Vicze 2000) A tokodi csoportban az inverz motívumok több esetben pontokból alkotott sorok. Az itt bemutatott edények közül a 7. ábrán szereplő tál peremén és vállán a széles mészbetűsáv közepén futó pontsor ilyen díszítmény.

Végül ismét a sakktábla példáját hozva hasonlatként, ha a fekete-fehér négyzeteket nézzük, nem állapítható meg róluk, hogy a feketék vannak-e a fehér háttéren, vagy a fehérek a fekete alapon. Az ilyen típusú mintázat kettősséget és ugyanakkor egységet rejt magában azáltal, hogy egy ellentétpárt egyidejűleg jelenít meg. Legismertebb példa erre a jing-jang. A jelképek mélyebb elemzésével nem célom foglalkozni, azt azonban szeretném megemlíteni, hogy az inverz motívumok mögött is filozófiai tartalmat, kozmológiai elképzelést, összetett szimbólumrendszert feltételezhetünk. A mészbetűtes, kontrasztpárra épülő díszítési technika, mintegy eleve magában hordozza a szimbólumok geometriai mintákban történő elrejtésének lehetőségét, melyet az őskori kultúrák előszeretettel használtak, s alkotásaikon geometriai mintázatokba egyszerűsítve gazdag *ikonográfiát* hagytak ránk. Ebből a szempontból hasznos lehet a kutatás számára azokat a kultúrákat vizsgálni, amelyekben a mészbetű alkalmazása a kerámiadíszítés egyik fő jellemzőjeként van jelen. Inverz motívumok biztosan vannak a бүккі kultúrában, a nyírségi kultúrában, a Vučedol-kultúrában a harangedényes és a felsőszőcsi kultúrában is.

Köszönetnyilvánítás

Tanulmányom megvalósulásáért köszönettel tartozom Kiss Viktóriának, és Ligner Jácintnak, akik a gondozásukban álló leletanyagokból a

közöletlen edények rajzolásának és bemutatásának lehetőségét biztosították. Kiss Viktóriának külön köszönettel tartozom a dolgozatom írásához nyújtott sokrétű segítségéért.

Köszönettel tartozom továbbá Bondár Máriának, Jerem Erzsébetnek, Carola Metzner-Nebelsicknek és Vicze Magdolnának, akikkel együtt dolgozva, a hazai kutatás nagy őskori temetőinek leletanyagait rajzolva, sokat tanulhattam tőlük a régészeti ábrázolás megfelelő szempontjainak kialakításáról is.

Irodalom

BONDÁR M. et al. (2009): *The Copper Age cemetery of Budakalász*. Budapest 2009. Plates I. – CLXXV.

CSÁNYI M. & STANCIK I. (1982): Előzetes jelentés a Tiszaug-kéménytetői bronzkori tell–telep ásátásáról. *Archeológiai Értesítő* **109/2** . 239–255.

DÉKÁNY Á. (1986): [Régészeti tárgyrajról, cím nélkül] In: : T. Dobosi V. szerk *Régészeti továbbképző füzetek*. Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest **3** 1–37.

FEKETE Cs. (2005): The incrustrated pottery at the Bronze Age settlement of Százhalombatta. In: POROSZLAI, I. & VICZE, M. (eds): *Százhalombatta Archaeological Expedition SAX report* **2** 45–64.

GÁTI Cs. (2009): Középső bronzkori tárológödör Pécsudvardról. *Ősrégészeti Levelek* **11** 50–60.

HONTI SZ. & KISS V. (1998): A mészbetétes kerámia kultúrája korai időszakának leletei Somogy megyében. (Finds of the early phase of the Transdanubian Incrustrated Pottery culture in County Somogy. *Somogyi Múzeumok Közleményei* **13** 41–66.

HOLLÓ, ZS., LENGYEL GY., MESTER ZS. (2001): Egy pattintott kőeszköz életútja. Magyar kifejezések a technológiai vizsgálatokhoz. 1. *Ősrégészeti levelek* **3** 51–56.

HORVÁTH T. (2009): The intercultural connections of the Baden „culture” - A Badeni kultúra interkulturális kapcsolatai. *MÓMOSZ* **VI** 101–150.

HORVÁTH T. (2010): Megfigyelések a középső és késő rézkori kultúrák fazekasáruin Balatonörszöd-Temetői dűlő lelőhelyen. Készítéstechnikai vizsgálatok / Archaeological contribution to the study of the Middle and Late Copper Age pottery, pottery manufacture *Archeometriai Műhely* **VII/1** 51–82.

HORVÁTH T. (2011): A késő rézkor időszaka más szemszögből: Typo-kronológiai megfigyelések a Balatonörszöd-Temetői dűlői késő rézkori

Boleráz/Baden település leletanyagán. *Gesta* **X** 3–135.

JÓZSA S. (2001): Régészeti-közzetani vizsgálatok Dévaványa környéki újkőkori csiszolt kőszerszámokon. *Ősrégészeti levelek* **3** 22–31.

KISNÉ CSEH J. (1999): Mészbetétes edények kultúrája lelőhelyei Komárom-Esztergom megyében. *Komárom-Esztergom Megyei Múzeumok Közleményei* **6** 23–88.

KISNÉ CSEH J. (2000): Mészbetétes edények kultúrája újabb leletgyűjtése Komárom-Esztergom megyéből. *Komárom-Esztergom Megyei Múzeumok Közleményei* **7** 57–68.

KISS V. (1996): Megfigyelések a dunántúli mészbetétes kerámia kultúrája edénydíszítési technikájáról. *Acta Musei Papensis. Pápai Múzeumi Értesítő* **6** 65–76.

KISS V. (2002): Bronzkori csónakmodell Dárdáról. *Ősrégészeti levelek* **4** 60–65.

KOVÁCS K. (2007): Neolitikus településnyomok a Tisza Szolnok és Szórápuszta közötti magaspártján. *Ősrégészeti levelek* **8** 939–50.

KÖRÖSI A. (2009): Budaörs-Kamaraerdei-dűlő késő bronzkori állatcsot leletei. *Ősrégészeti levelek* **11** 85–94.

KREITER A. & TÓTH M. (2009): Dunántúli mészbetétes kultúra kerámiáinak petrográfiai vizsgálata és az inkrustráció összetételének meghatározása röntgen pordiffrakciós vizsgálattal Mernye-Nagy-Árok lelőhelyről. *Évkönyv és jelentés a K. Ö. SZ. 2008. évi feltárásairól*. 299–319.

PALUCH T. (2009): Újabb ásátás a Körös-kultúra lelőhelyén Hódmezővásárhely-Kotacpart, Vata-tanyán – New excavation at the Körös culture site of Hódmezővásárhely-Kotacpart, Vata-tanya. *Ősrégészeti levelek* **11** 22–29.

REICH, C. (2006): Das Gräberfeld von Szeremle und die Gruppen mit inkrustrierter Keramik entlang mittlerer und unterer Donau (Teil 1 Text, Teil 2 Katalog und Tafeln) *Berliner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, Neue Folge Band* **13/1–2**. Berlin Teil 1 Text 1–341, Teil 2 Katalog und Tafeln 1–221.

RICHTER É. (2003): A tiszai kultúra szöttejellegű díszítésvilágának kapcsolata a szövés és gyékényfonás motívumaival. *Ősrégészeti levelek* **5** 98–106.

SPAJIĆ, E. (1956): Izvještaj o nalazima keramike u brončanog doba iz Kozarca - An account of the Bronze Age finds from Kozarac. *Osečki Zbornik* **5** 37–46.

SZABÓ G. & HAJDÚ T. (2011): A mészbetétes edények díszítésének szimbolikája a bonyhádi vegyes rítusú bronzkori temető embertani leleteinek feldolgozása tükrében. *Anthrop. Közl.* **52** 85–108.

SZABÓ G. (2010): A dunántúli mészbetétes edények népe kultúrájának kialakulása és belső időrendje a Bonyhádon feltárt temetőrészlet tükrében. *WMMÉ* **32** 101-128.

TORMA I. (1971): Das Graberfeld von Szakály aus der mittleren Bronzezeit. *Mitt Arch. Inst.* **2** 35–44.

VÉKONYNÉ VADÁSZ É. (2001): Az észak-dunántúli mészbetétes kerámia esztergomi alcsoportjának települése Dunaalmás-Foktorokon. *Komárom-Esztergom Megyei Múzeumok Közleményei* Tata **8** 7–81.

VÁRKONYI (2008): *A kommunikációs elmélet alapjainak leírásához T. Várkonyi Attila (2008) előadásának jegyzetét használtam.*

VICZE M. (2000): The symbolic meaning of Urn 715. *Komárom-Esztergom Megyei Múzeumok Közleményei* Tata **7** 119–133.

VICZE M. (2011): Bronze Age Cemetery at Dunaújváros-Duna-dűlő. *Dissertationes Pannonicae* Budapest **IV/1** Plate 231. 1., Plates 233. 3–4.

WOSINSKY M. (1904): Az őskor mészbetétes díszítésű agyagművészete. Budapest (1904).

