

Kora és középső bronzkori textildíszes kerámiákon lévő textildíszek  
makroszkópos tipológiai rendszerének kidolgozása

jelige: textildísz

Kézirat lezárva: 2023.01.

## **Tartalomjegyzék:**

|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Bevezetés</b>                                                                   | <b>3</b>  |
| <b>Kutatástörténet</b>                                                             | <b>5</b>  |
| <b>Módszertan</b>                                                                  | <b>8</b>  |
| <b>Kérdésfeltevések</b>                                                            | <b>11</b> |
| <b>Eredmények- értékelés</b>                                                       | <b>12</b> |
| <b>A textildísz dekoratív hatása és funkciója</b>                                  | <b>12</b> |
| <b>A nevezéktan áttekintése</b>                                                    | <b>14</b> |
| <b>A textildíszek típusai</b>                                                      | <b>15</b> |
| 1.a típus                                                                          | 15        |
| 1.b típus                                                                          | 16        |
| 2. típus                                                                           | 16        |
| 2.1.a típus                                                                        | 16        |
| 2.1.b típus                                                                        | 17        |
| 2.1.c típus                                                                        | 17        |
| 2.2.a típus                                                                        | 17        |
| 2.2.b típus                                                                        | 18        |
| 2.2.c típus                                                                        | 19        |
| 3. típus                                                                           | 19        |
| 3.1.a típus                                                                        | 19        |
| 3.1.b típus                                                                        | 19        |
| 3.1.c típus                                                                        | 19        |
| 3.2.a típus                                                                        | 20        |
| 3.2.b típus                                                                        | 21        |
| 3.3.a típus                                                                        | 21        |
| 3.3.b típus                                                                        | 21        |
| 3.4 típus                                                                          | 21        |
| 3.5 típus                                                                          | 22        |
| <b>Textildíszes kerámiák a Hatvan- és a Füzesabony-kultúrák területéről</b>        | <b>22</b> |
| <b>Textildíszes kerámiák a Vátya-kultúra területéről</b>                           | <b>27</b> |
| <b>A típusok előfordulásának arányai a lelőhelyek textildíszes kerámiáin belül</b> | <b>29</b> |
| <b>A textildíszes kerámiák aránya lelőhelyenként</b>                               | <b>31</b> |
| <b>A textildísz kivitelezésének lehetséges módjai</b>                              | <b>33</b> |
| <b>Kutatási lehetőségek, folytatás</b>                                             | <b>35</b> |
| <b>Összefoglalás</b>                                                               | <b>36</b> |
| <b>Irodalomjegyzék:</b>                                                            | <b>38</b> |

## Bevezetés

A Kárpát - medencében a kora és a középső bronzkor (Kr.e. 2200-1500) idején a kerámiák egy részének külső felülete ún. textildísszel volt ellátva. Ez elsősorban a Hatvani- és a Füzesabony-kultúrák sajátossága, de szórványosan előfordul a velük szomszédos kultúrák kerámia művességében is. Jelen dolgozatban Novaj–Földvár, Bükkábrány–Kálvária, Nagyrév–Zsidóhalom textildíszes kerámia töredékein végeztem vizsgálatokat, ugyanakkor a felmerülő kérdések miatt fontosnak tartottam egy velük szomszédos középső bronzkori kultúra - a Vátya-kultúra - területéről előkerült hasonló leletek bevonását is a kutatásba Kakucs–Turján lelőhelyről (1. kép). A vizsgált régészeti lelőhelyek és leletek adatai az alábbiak:

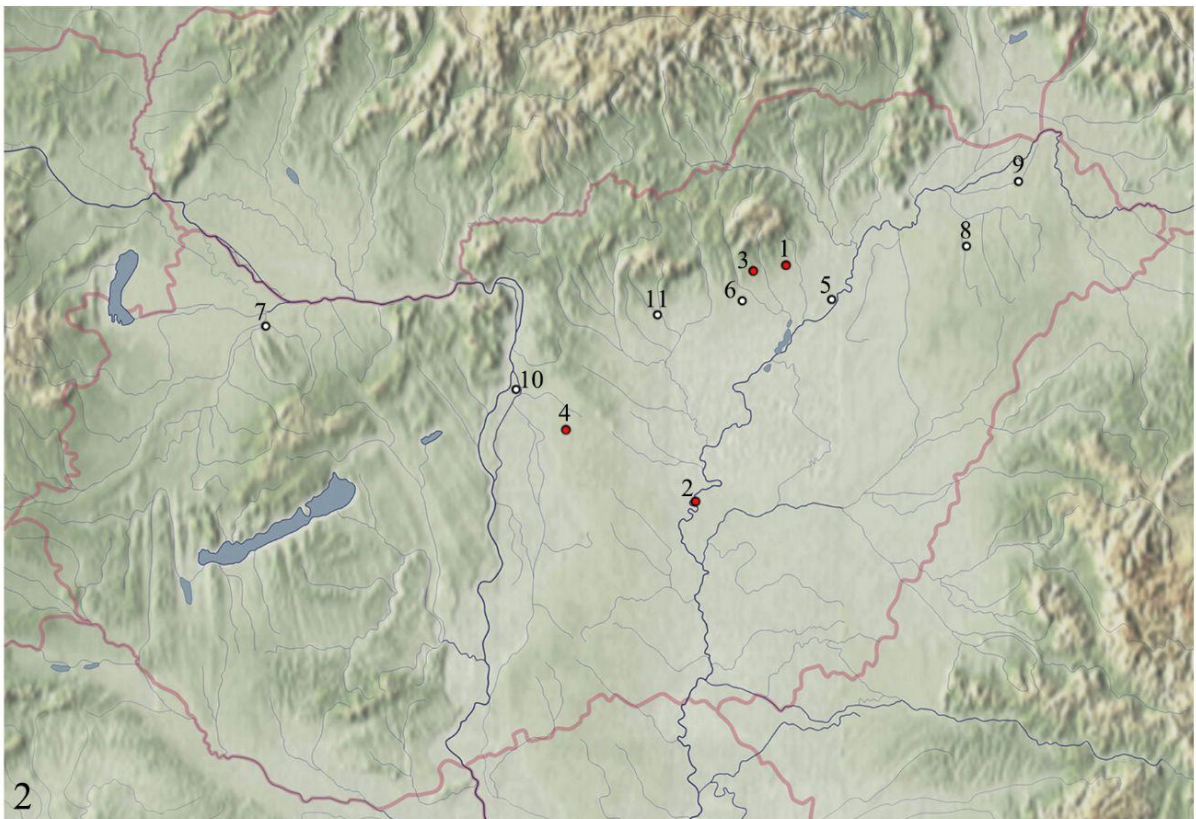
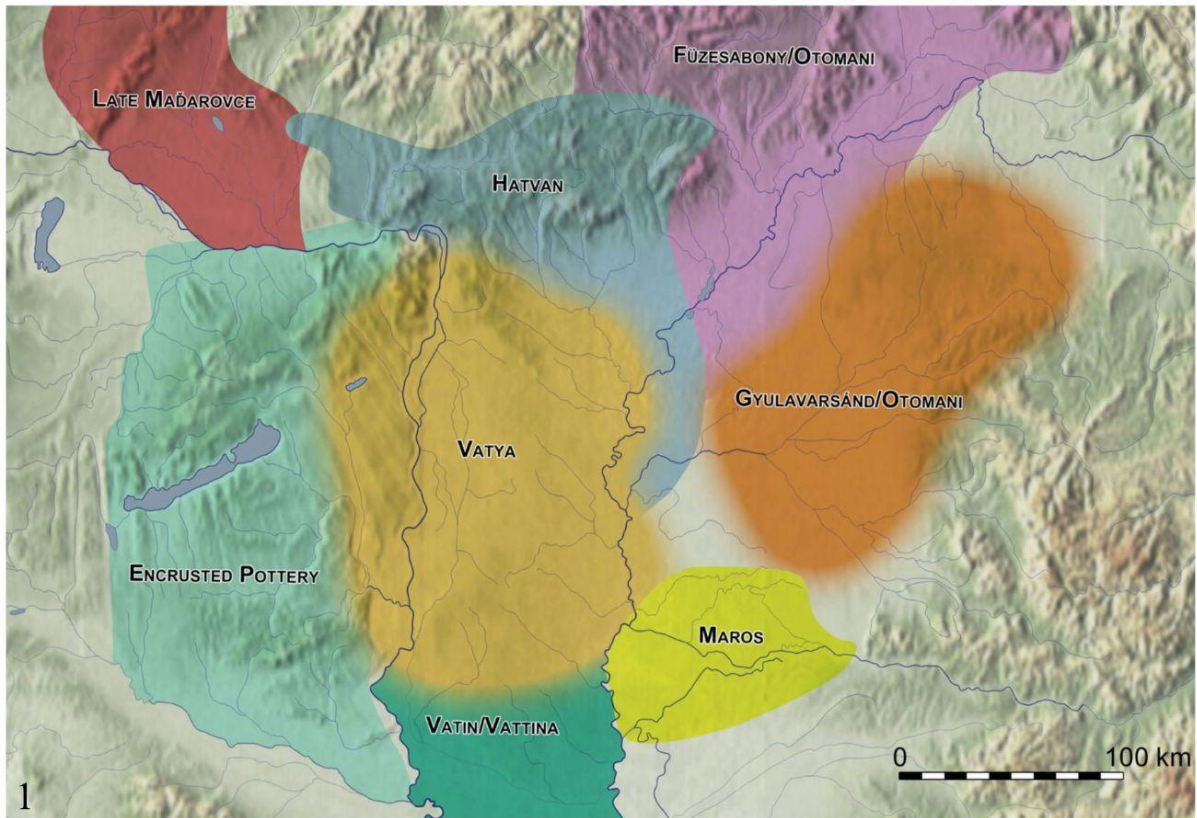
1. Bükkábrány–Kálvária, Tell település, szisztematikus terepbejárás, felszíni gyűjtés (2021. P. Fischl Klára és tanítványai), hatvani és Füzesabonyi-kultúra. Kora(?) - középső bronzkor, 138 db kerámia, 29 db szilikon pozitív.
2. Novaj–Földvár, Tell település, terepbejárás, felszíni gyűjtés (2022. P. Fischl Klára és tanítványai), hatvani és Füzesabony-kultúra. Kora(?) - középső bronzkor. 29 db kerámia, 19 db szilikon pozitív.
3. Nagyrév–Zsidóhalom, Temető, leletmentő ásatás (1980. Tárnoki Judit, Csányi Marietta), nagyrévi és Hatvan-kultúra, Kora - középső bronzkor. 6 db kerámia, 3 db szilikon pozitív.
4. Kakucs–Turján, Terv-ásatás, szisztematikus feltárás, tell-szerű, többretegű település, (2014-2017. Mateusz Jaeger, Kulcsár Gabriella, Nicole Taylor) Vátya-kultúra, középső bronzkor. 27 db kerámia, 6 db szilikon pozitív.

Összesen: 200 db kerámia és 57 db szilikon pozitív.

Dolgozatom főbb céljai az alábbi pontokban foglalhatók össze:

1. A lenyomatok különböző struktúrái alapján azok makroszkópos csoportosítása.
2. A szövési technikák meghatározása az egyes csoportokhoz köthetően.
3. A lenyomatokat hagyó anyagok állati vagy növényi eredetű elemi szálainak azonosítása optikai mikroszkóp segítségével.

A textildíszes kerámiák vizsgálatát két fő okból tartom fontosnak. Az egyik a bronzkori textiltípusokkal kapcsolatos ismereteink gyarapítása, hiszen a Kárpát-medencei klíma és talaj viszonyok általában nem kedveznek az ilyen szerves anyagok fennmaradásának, ezért a kerámiákon megőrződött lenyomataik vizsgálata előrébb mozdíthatja a hazai őskori textil kutatást. Másodsorban a bronzkori közösségekben élő fazekasok által használt, különböző vagy hasonló eljárások kulturális kapcsolatokra vagy egyes csoportok saját identitásának kifejezésére is fényt deríthetnek.



**1. kép. 1:** A középső bronzkori kultúrák elterjedése (P. Fischl et al., 2013, Fig. 3)

- 2:** ● A dolgozatban vizsgált leletanyagok lelőhelyei: 1. Bükkábrány, 2. Nagyrév, 3. Novaj, 4. Kakucs  
○ A dolgozatban említett lelőhelyek: 5. Ároktő, 6. Füzesbony, 7. Győr-Ménfőcsanak, 8. Nyíregyháza, 9. Rétközberencs, 10. Szigetszentmiklós, 11. Vámosgyörk

## Kutatástörténet

Kalicz Nándor 1968-ben foglalta össze monografikus szinten a, Hatvan-kultúra néven leletanyagát, melyet akkor a kora bronzkor III. periódusára datált (Kalicz, 1968). A 70-es és 80-as években Stanczik Ilona és Tárnoki Judit munkássága során megismert leletanyagok alapján ma a kutatás a Hatvan-kultúra életét már egyes földrajzi régiókban a középső bronzkor teljes idején bizonyítottanak véli (Kr.e. 2200-1500). E régészeti kultúra egyik meghatározó stíluseleme a textildísz (2. kép). A Hatvan-kultúrát a kutatás keleti és nyugati csoportra osztotta (Melis, 2011, 187), a nyugatit külön elnevezéssel Tokod-csoportként leválasztva. Ennek lelőhelyei az Észak-Dunántúl és a Szlovákia határvidékén találhatók. A kultúra keleti elterjedésterülete egy nagyjából háromszög alakú térséget fed, a Tiszaszög, a Dunakanyar és a Tisza felső szakasza között, beleértve az Északi-Középhegység szlovákiai részeit is. A kultúra korai periódusában a keleti elterjedés nagyobb területet fedett le, később az északkeleti részekben a Füzesabony-kultúra leletanyaga váltotta fel, mely kis mértékben szintén alkalmazta a textildíszítést a teljes középső bronzkorban. A Füzesabony-Öregdomb lelőhely anyagában előforduló textildíszes kerámiák miatt a kutatás sokáig számolt a Hatvan-kultúra megtelepedésével is e helyen. Stanczik Ilona 1976-os ásatása azonban tisztázta, hogy a települést a Füzesabony-kultúra alapította és lakta a teljes fennállása során (Stanczik, 1978). Szathmári Ildikó a leletanyag feldolgozásakor megállapította, hogy a textildísz és a plasztikus bajuszdísz is megtalálható a Füzesabony-kultúra kerámia művességében. A tell település legalsó rétegeiben a csuprok és fazekak 30-35%-a textildíszes, de a felső rétegekben is megtalálható ez a felületkezelés (Szathmári, 1990, 51, 100.) Budapest környékén és a Duna-Tisza közén a Hatvan-kultúra szomszédos a Vátya-kultúrával, mely leletanyagaiban fellelhetők a jellegzetes textildíszes kerámiastílus emlékei szórványosan, ami aktív kereskedelmi és szociális kapcsolatokra utal ezen kultúrák között (Kalicz-Schreiber, 1995, 43). Románia területén a hatvanival egyidős Iernut-kultúra kerámiáinak ugyancsak karakterisztikus sajátja a textildísz (Becker et al. 2009).



**2. kép.** Textildíszes kerámiák töredékei: **1:** Bükkábrány 56; **2:** Bükkábrány 72; **3:** Kakucs 1.

E hagyományosan díszítésnek nevezett felületkezelési mód értelmezésével, csoportosításával és eredetével eddig meglehetősen keveset foglalkozott a hazai régészeti szakirodalom, noha

az első hatvani leleteket Érdy János 1854-ben tette közzé (Érdy, 1854). A kutatástörténet főbb állomásai az alábbiak:

Ember Mária az 1948-as tószegi ásatások textildíszes kerámia leletein végzett átfogó vizsgálatokat. Módszerének része volt a kerámiák felületéről készített pozitív gipsz lenyomatok készítése és ezek értékelése. Ez alapján szövött (vagy fonott) textilek alkalmazását rekonstruálta, melyeket a fazekasok a négy ujjuk között feszítettek ki és a megformált edényre kent puhább agyag iszap rétegbe nyomkodtak. Ennek bizonyítékeként említi a textilmintázatok szemeinek diagonális megjelenésű sorait, mely szerinte a textil megnyúlása miatti torzulásból adódik (Ember, 1952, 140-141). Véleményét a hazai kutatás rendszerint átvette és pozitív lenyomatokon alapuló vizsgálatok azóta sem történtek.

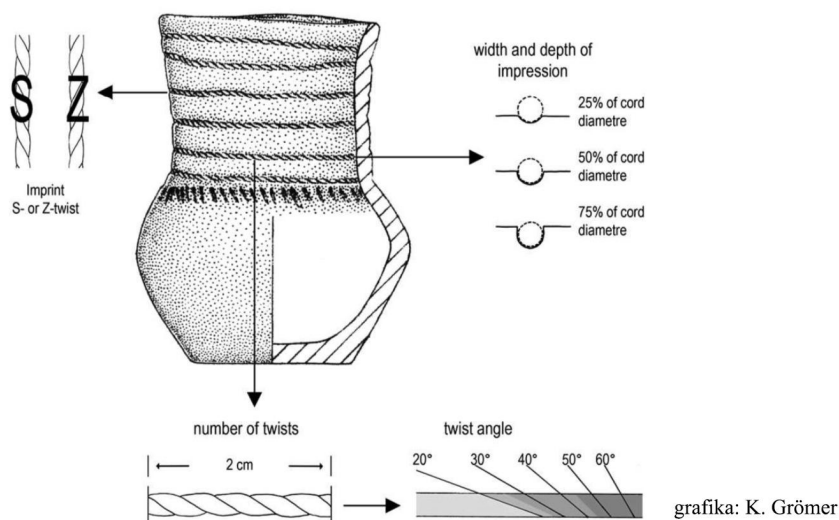
A hazai kutatásban ritka az őskori textilekkel foglalkozó publikáció, ezért Richter Éva neolitik kerámiákon vizsgált szövet és textil lenyomatokat elemző írása fontos e téma szempontjából (Richter, 2005). Tanulmányában a leletek egyenkénti, katalogizált leírása található. Többnyire a neolitikumban eleve gyakrabban előforduló gyékény szövetek mintázatának rekonstruálásával foglalkozik, de közöl "valódi" textil lenyomatokat is. Ezek értékelésének egyik elfogadott módszere az egy négyzetcentiméterre eső lánc és vetülék fonalak száma, mely alapján finomabb ruhavászon és durvább zsákvászon minőségű textileket tudott elkülöníteni. Cikkében plasztilinnel készített pozitív lenyomatok fotóit is bemutatja. Munkája a textilekkel kapcsolatos definíciók, szakkifejezések és a különböző kötésteknikák sematikus ábrái miatt is alapvető fontosságú.

Dani János doktori disszertációjában összegyűjti a zsinegdísszel ellátott kerámia töredékeket a késő rézkor és a kora bronzkor első felének idejéből melyek Magyarország területének keleti felén fordulnak elő (Dani, 2005, 31-33). A kutatás azonban nem a Zsinegdíszes-kultúra emlékeként határozza meg ezen kerámiákat, hanem különböző kultúrákban előforduló azonos technikai megoldásként értékeli (Bertemes, 1998, 191, 2). A zsinegek díszítéshez való alkalmazása a fazekasságban tehát már a Hatvan-kultúra előtt megjelenik, bár teljesen más formában, komplex motívumok kialakításához használva a szálanéknál benyomott zsinegeket (Leghissa et al., 2020, 101, Fig. 7). Ahogy a késő rézkor és a kora bronzkor I–II. periódusában a zsinegdísz, úgy az itt vizsgált kora bronzkor III. és a középső bronzkor I–III. periódusában sem állítható, hogy a textildíszes kerámiák minden előfordulási helyükön ugyan annak a régészeti kultúrának termékei. Ez tehát egy térben és időben nagyobb távolságokban megjelenő, elterjedő, fennmaradó divatként értékelhető.

Dani János az imént idézett disszertációjában, a Hatvan-kultúrával foglalkozó fejezetében a textildíszekkel is részletesen foglalkozik. A díszítést több csoportra osztja – feltehetően csak makroszkóposan – a kerámiákon látható negatív lenyomatok alapján. Csoportosítása az alábbi:

- “1. zsineglenyomatos vagy zsinegszerű lenyomatú felület.*
- 2. szabálytalan mintázatú, szabálytalan formájú bemélyedésekből álló, az edény felületét nem egységesen beborító mintázat.*
- 3. szabályos, nagy szemekből álló szövetmintára utaló változat.” (Dani, 2005, 286).*

Pásztókai-Szeőke Judit és szerzőtársai egy *“pilot study”* indulásának első eredményeit mutatták be egy konferencia poszteren (Pásztókai-Szeőke et al., 2016). A középső bronzkori Füzesabony-kultúra névadó lelőhelyéről származó textildíszes kerámiákat tervezték vizsgálni. A kutatási ötlet felvetésén és a kezdeti eredményeken túl, részletes munka erről a témáról viszont azóta sem jelent meg.



**3. kép.** Mérési módszertan a zsinegek tulajdonságainak meghatározásához (Grömer–Kern, 2010, Fig. 3)

Karina Grömer és Daniela Kern az ausztriai Zsinegdíszes-kultúra kerámiáit vizsgálta (Grömer–Kern, 2010). Cikkükben sztenderdizált metódus alapján mérték a lenyomatok mélységét, a sodratok szélességét és a sodrott szálak egymással bezárt szögét, mely a sodrásuk erősségét mutatja (3. kép). Kísérleti régészeti módszerrel maguk is előállítottak különböző anyagok sodrásával zsinegeket és ezek lenyomatait összevetették a leleteken láthatókkal. Ennek eredményeként megállapították, hogy a fűből vagy háncsból készült sodratok hasonlítanak leginkább az eredeti kerámiákon található lenyomatok többségéhez. Kis részük azonban szorosabban sodrott és a mikrostruktúrájuk alig mutat rost szerkezetet, ami len felhasználását valószínűsíti. Állati eredetű anyagból készült zsinegre nem találtak bizonyítékot. Az általuk vizsgált leletekről egyenkénti, katalogizált leírást közöltek.

Margarita Gleba és Susanna Harris az európai neolitikumban a többnyire faháncsból készült zsinegek sodrásának toldott, vagy folyamatos (kócból) készített módszerét vizsgálták

(Gleba–Harris, 2019). Munkájuk nem lenyomatokon, hanem fennmaradt textil leleteken alapul. Alkalmazott módszertanuk annyiban tér el a korábban említettől, hogy a sodrás feszségét négy kategóriába sorolják a pászmák egymással bezárt szöge alapján (erős, közepes, laza, nagyon laza), (Gleba–Harris, 2019, Fig. 7).

Elena Leghissa bronzkori kerámiákon lévő zsinegdíszeket és tekercselt pálcikás technikával benyomott mintákat vizsgált a Ljubljana és a Litzen-kultúrák hagyatékából (Leghissa, 2015).

Megközelítése kísérleti régészeti módszeren alapul, a kerámiákról nem készített pozitív lenyomatokat. Kecskeszőr, állatbél, fűszár, cápa fog, kagyló lenyomatát tesztelte, a zsinegeket fa és csontlapra tekerve is használta.

Melis Eszter a Tokod-csoport Győr-Ménfőcsanak-Bevásárlóközpont lelőhelyéről közölt leletek kapcsán alaposan összefoglalta a Hatvan-kultúra e nyugati csoportjának kutatástörténetét (Melis, 2011). A közölt leletek kapcsán részletesen tárgyalja a textildíszeket is (ezek értékelését lásd: a 44–45 oldalon).

A lengyelországi Bruszczewo, korabronzkori lelőhelyén előkerült textildíszes kerámiák vizsgálatával foglalkozó tanulmány kiemelten releváns még e téma szempontjából (Schaefer-Di Maida, 2017). E munka hangsúlyozza a pozitív szilikon lenyomatok készítésének fontosságát, melyek alapján sokkal jobban lehet a lenyomatok meghatározását végezni. A megfigyelések nagy mintaszámon, 92 db kerámián történtek. A bruszczewoi leletek egy kisebb válogatása egy másik publikációban is megjelent (Schaefer-Di Maida–Kneisel, 2019).

A fentebbi áttekintésből kiderül, hogy a textildísz a Hatvan-kultúra területénél szélesebb körben és kronológiai intervallumban terjedt el. A textildísz, zsinegdísz, textilminta kifejezéseket a régészeti szakirodalom nem kezeli egységesen. A hazai kutatásában általánosan elfogadott, részletesen kidolgozott tipológia nem létezik. A nemzetközi kutatás e téren jelentősen előrébb jár, de a módszertan apróbb eltérései, finomodása ezekben is megfigyelhető. Az eddigi vizsgálatok közül a pozitív lenyomatokkal dolgozó kutatások eredményei a leginkább bizonyító erejűek, bár meg kell jegyezni, hogy Ember Mária következtetéseinek egy része téves, annak ellenére, hogy a hazai kutatásban úttörő módon alkalmazta ezt a módszert. Mindez indokoltá teszi egy nagyobb szérián végzett alapkutatás és csoportosítás elvégzését.

## **Módszertan**

A terepbejárásokból származó kerámiákat körömkefével csapvízben tisztítottam. A Kakucs-Turján lelőhelyről származó töredékek, ugyanilyen tisztítási eljárason esetek keresztül, a Nagyrév-Zsidóhalom lelőhely esetében nincsen információ arra vonatkozóan, hogy ezeket esetleg savasták-e a restauráláskor. A körömkefés tisztítás az esetek túlnyomó részében megfelelőnek bizonyult, csupán pár darab kerámia felületén van mechanikusan eltávolíthatatlan, vastag, meszes (kalcium karbonátos) kiválás. Ezeket a részletes vizsgálatokba nem vontam be, de a textildíszes és egyéb kerámiák arányának statisztikai meghatározásához felhasználtam.

A terepbejárásokon gyűjtött leleteket egyenként elláttam azonosító számokkal, az ásatásokból származók esetében listát készítettem a már hozzájuk rendelt azonosító jelzéseik vagy leltári számaik alapján és a könnyebb hivatkozhatóságuk érdekében ezeket is beszámoltam. A leletek adatfelvételét exceltáblázatban rögzítettem (4. kép), mely az alábbi szempontokat

| A     | B         | C   | D   | E    | F     | G     | H     | I     | J     | K     | L     | M     | N     | O     | P     | Q     | R     | S     | T     | U     | V   | W   | X  |
|-------|-----------|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|----|
| sorsz | ID        | 1.A | 1.B | 1_NA | 2.1.A | 2.1.B | 2.1.C | 2.1NA | 2.2.A | 2.2.B | 2.2.C | 3.1.A | 3.1.B | 3.1.C | 3.2.A | 3.2.B | 3.2.C | 3.3.A | 3.3.B | 3.3.C | 3.4 | 3.5 | NA |
| 1     | 105       |     |     |      |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 2     | F1_92371  | 1   |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 3     | F1_112819 |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1     |       |       |       |       |     |     |    |
| 4     | M1_4129   |     |     |      |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 5     | M1_6414   |     |     |      |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 6     | M1_6300   |     |     |      |       |       |       |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 7     | M1_9687   | 1   |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 8     | M1_10761  |     |     |      |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 9     | M1_11008  |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 10    | M1_11059  |     |     |      |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 11    | M1_12150  |     |     |      |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 12    | M2_4079   |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1     |       |       |       |     |     |    |
| 13    | M2_7002   |     |     |      |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 14    | M2_7102   |     |     |      |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 15    | M2_8044   |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     | 1  |
| 16    | F2_40083  |     |     |      |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 17    | M2_7098   |     |     |      |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 18    | M2_2086   |     |     |      |       |       |       |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 19    | M3_8004   |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1     |       |       |       |       |     |     |    |
| 20    | F10_7207  |     |     |      |       |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 21    | F10_2026  |     |     |      |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 22    | M10_2019  |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1     |       |       |       |       |     |     |    |
| 23    | F10_4029  |     |     |      |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |    |
| 24    | M2_03032  |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     | 1   |    |
| 25    | str 14    |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     | 1   |    |
| 26    | str 16    |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     | 1   |    |
| 27    | M2_03093  |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     | 1   |    |

**4. kép.** Kivágat az adatfelvételt rögzítő táblázatokból. A típusokba sorolt töredékek, (Kakucs-Turján)

tartalmazza: A kerámiák falvastagságát, a töredékek legnagyobb hosszát, súlyát, a külső és belső felületük színét. Amennyiben a szín oxidációs vagy részben oxidációs égetésre utalt (vörös, narancs, sárga és világos szürke), akkor ennek a vastagságát három csoportba soroltam: csak a felületet érinti (kb. max. 0.01 mm), 1 mm mélységet nem éri el, 1 mm-nél mélyebb. Külön feljegyeztem a másodlagosan égett kerámiákat, tekintve, hogy ezek az átalakulásuk miatt nem alkalmasak az eredeti égetési atmoszféra meghatározására.

A többnyire csak a belső felületre vonatkozó felületkezelést három kategóriában határoztam meg: kézzel nyersen simított, eszközzel simított, fényezett. A használatra vagy a poszt-deponálás során bekövetkezett degradáció mértékére utaló, kopott és lepusztult csoportokba soroltam a leleteket. Ezeket az adatokat azonban a munka nagyságára való tekintettel, jelen dolgozatban nem értékeltem ki.

Makroszkóposan, surlófényben, kézi nagyítóval vizsgálva a textildíszeket, mintázatok alapján, fő és alcsoportokba rendeztem, valamint számos egyéb jellemzőik alapján osztályoztam. A különböző struktúrákat legjobban képviselő leleteket ekkor megjelöltem a listában és később ezekről szilikon pozitív lenyomatokat készítettem. A szilikon öntvények készítéséhez a „Rubosil SR-38” terméket használtam. A kerámiákat előbb „Plextol B 500”, 3-5%-os vizes oldatával itattam át, hogy a szilikon sikeresen leválasztható legyen a porózus szerkezetű kerámiák felületéről. A Plextol ugyanis jó impregnáló képességű és a szilikon hidrofób tulajdonságú, ezért a kerámiákat csak rövid ideig szárítottam. Ezután plasztilin lapok segítségével körbe ágyaztam a töredékeket, majd elkészítettem a szilikon öntvényeket. Leválasztás után ezek széléit körben levágtam ollóval, mert a szilikonhoz a plasztilin gyakran hozzátapadt és igyekeztem elkerülni, hogy a gyurma később se szennyezze be a szilikonok vizsgálandó felületét. A teljes térhálósodást követően (24 óra), folyóvízben megmostam a szilikon pozitívokat mert az esetek nagy részében a kerámiákon alkalmazott tisztítási módszerrel nem tökéletesen eltávolítható, rájuk tapadt talajkiválásokat magával hozta a

szilikon és alkalmanként igen kicsi kerámia darabok is beléjük ágyazódtak (11. kép. 2, 20. kép. 1–2, 13. kép. 4). A szilikon leválasztása általában problémamentesen történt, de néhány esetben a gumipasztát kisebb darabjai mégis behatoltak a kerámiák pórusaiba és a leválasztáskor ezek a részek eltávolíthatatlanul beleszakadtak a leletek felületébe (9. kép. 1–2.). Az érintett kerámiák makroszkóposan nem mutattak jellegzetes különbséget a többi darabhoz képest. Ez a tapasztalat a későbbi hasonló vizsgálatok tervezésekor fontos, mivel így e módszerben benne rejlik a lehetőség, hogy nem teljesen roncsolásmentes, illetve hogy maradandó szennyeződést hagyhat a leletek felületén, szerkezetében. Jelen esetben azonban ez a pár beszennyezett minta nem jelent különösebb problémát, mert a terepbejárásból származó leletek a statisztikai feldolgozásuk után amúgy is selejtezésre kerültek volna. Más, ismertetett módszer alapján *Paraloid B44* 3%-os *acetonos* oldatát használták, mely a leírás alapján ezt a problémát teljesen kiküszöbölte (Schaefer-Di Maida, 2017). Erre az információra azonban csak a dolgozat írása közben találtam rá, ezért nem ezt az eljárást alkalmaztam.

A kerámiákat és a szilikon lenyomatokat makro objektívvel, digitális kamerával fotóztam (kb. 350 kép). A fotózáskor surlófényt használtam, hogy a felületek mikrodomborzati jellemzői minél jobban vizsgálhatók legyenek. Néhány töredék esetében azonban derített fényben is kellett képeket készíteni (például: 7. kép. 4, 7), mert ezek lenyomatai igen markánsak és ezért a rajtuk megjelenő erős fény-árnyék kontraszt néha már inkább zavaró volt. A fény beesési szöge a lenyomatok fő irányultságára merőleges irányból bizonyult a legjobbnak, de egyes esetekben a minták barázdáiban lévő kisebb struktúrák érzékeléséhez más irányból megvilágított kép is készült. Továbbá gyakran egy mintáról két irányból (180 fokos elforgatással) is készültek felvételek, szintén a jobb értelmezhetőséget célozva ezzel (Például: 9. kép. 3–4, 8. kép. 5–6).

A fotókat képszerkesztő programban egyforma méretarányba kicsinyítettem, ezekből 2x2 cm-es részeket vágtam ki, hogy a különböző leletek eltérő struktúrái jól összehasonlíthatók legyenek. Mivel a szilikon pozitívok tükröképei a kerámiákon lévő lenyomatoknak, valamint a megvilágítási irányok említett változtatásai miatt, az egy tárgyról készített képek közé a forgatásuk szögét és/vagy a tükrözésük tényét ikonokkal jeleztem az ábrákon.

A szilikon pozitívok alapján csoportosítottam a struktúrákat, és besoroltam a leleteket a jelenlegi kategóriákba (4. kép).

Amint a kutatástörténetben bemutattam, a textillenymatok vizsgálatának a Grömer–Kern által kidolgozott módszertana leletenként négy mérési kategóriát használ, melyek egyenként 5 mérés átlagából adódnak (sodrat átmérője, erőssége az egymásra tekeredő fonalak által bezárt szög alapján, 2 cm-es szakaszon a sodratok száma, a lenyomat mélysége). Ez az általam vizsgált nagyszámú minta esetében több mint ezer mérést és ezek átlagolását, majd statisztikai kiértékelését jelentené, mely nagyságrendű munka elvégzése ezidáig meghaladta a lehetőségeimet. Későbbiekben ennek a munkának az elvégzése is fontos része lesz a tanulmánynak. Jelen pillanatban azonban, elsősorban a lenyomatok csoportosítását tűztem ki célul. A mérések elvégzéséhez azt is fontos figyelembe venni, hogy jelentős különbség van

az önálló zsinegek benyomásával alkotott díszek és a textildísz kivitelezése között. Míg az előbbi az edények felületére simított zsineg függőleges irányú benyomásával készül, addig az utóbbi készülhet a felületen görgetett zsineggel, mely néha oldalirányban elcsúszik. Gyakori a többszörös átfedésben lévő mintázatok előfordulása is, melyek értelmezése nehézségekbe ütközik, vagy egyenesen lehetetlen. Így a mérési pontok meghatározása sem mindig egyértelmű. A textildíszek ráadásul egy edényen mélyebb és sekélyebb lenyomatok, formájában, illetve lenyomat nélküli kisebb foltokkal vegyesen fordulnak elő (7. kép. 10–12). A makrofotók képkivágásainál felmerült, hogy a szövési sűrűség megállapításához használt módon meg lehet számolni a 2x2 cm-es részbe eső szemek számát, ez azonban szintén problémás akkor, ha egy felületen több, egymást fedő lenyomat struktúrája van, mely igen gyakori. Ezek fényében lehetséges, hogy a textildíszek esetében inkább célravezető lesz egy olyan kisebb felületen végezni méréseket edényenként, melyen a lenyomatokat hagyó tárgyak alakja a legjobban felismerhető.

A nagy mintaszám miatt, a leletek katalogizált, egyenkénti részletes leírása egyelőre nem történt meg. A jövőben is kérdéses, hogy érdemes-e a ez eddig felvett kétszáz tárgy alap adatait egy igen terjedelmes formában közreadni, ezt a vonatkozó szakirodalmakban is csak a kis esetszámú leletek feldolgozásánál teszik jellemzően.

Sztereo Mikroszkóp (Zeiss Discovery V12) segítségével öt kiválasztott kerámiát és azok szilikon pozitívját vizsgáltam (29. kép).

### **Kérdésfeltevések**

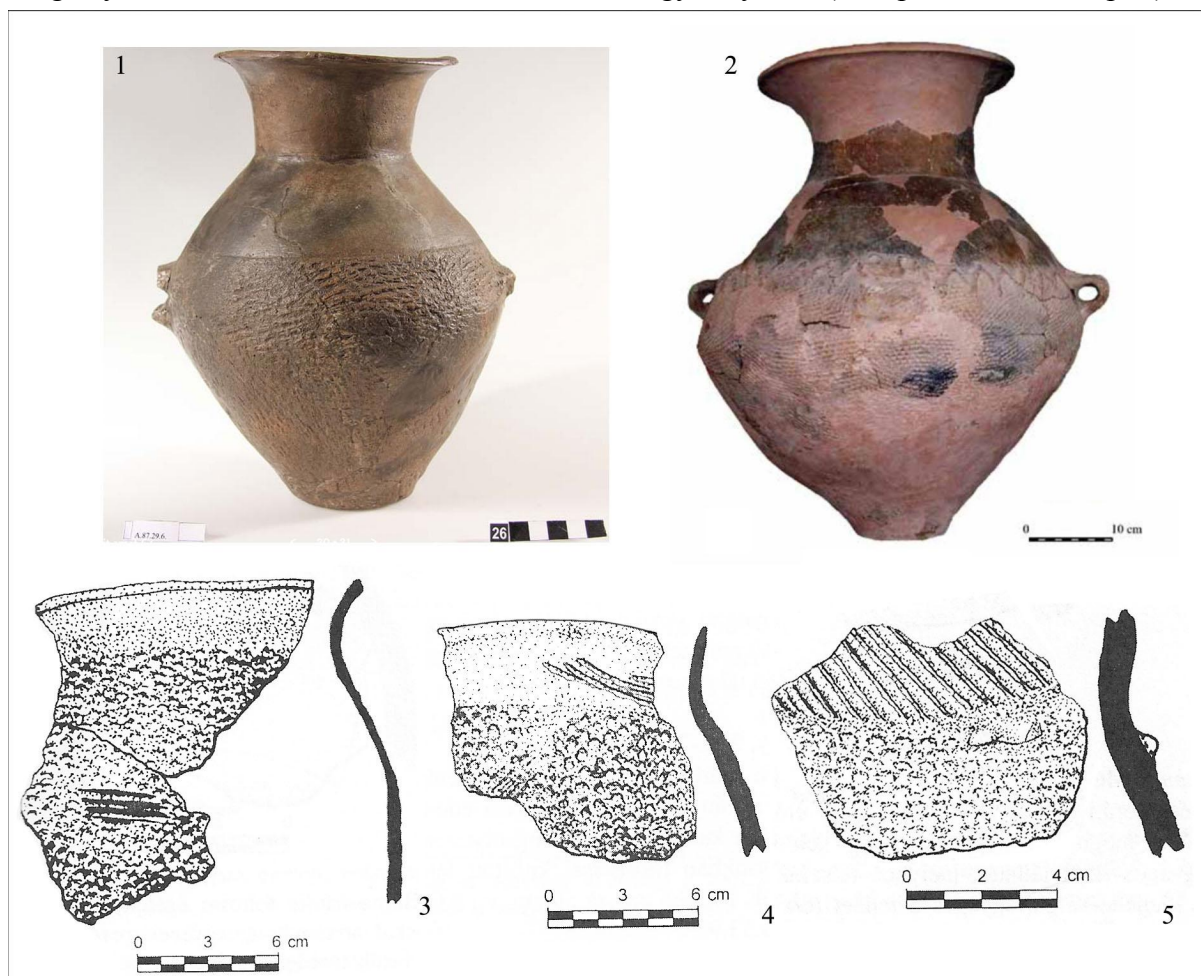
- 1, Díszítés-e a textildísz?
- 2, A lenyomatokat hagyó tárgyak nevezhetők-e textilnek?
- 3, Mennyi elkülöníthető típusa van a textildísznek?
- 4, Milyen a textildíszek típusainak eloszlási aránya lelőhelyenként?
- 5, Mi az egyéb kerámia és a textildíszes kerámia megoszlásának aránya kultúránként?
- 6, Rekonstruálhatók-e szövési technikák?
- 7, Hogyan történt a lenyomatok létrehozása az egykori fazekasok által?
- 8, Mik a lenyomatokat hagyó textilfélék alapanyagai?

Az 1–5 és a 7. kérdések tételes válaszai a következő fejezetekben, a kérdések számozása szerinti sorrendben kerülnek kifejtésre. A 6, 8 kérdésekre a textildíszek típusainak egyenkénti bemutatásánál és a későbbi fejezetekben, a további értékelés aktuálisan vonatkozó részeiben és az összefoglalásban találhatók a válaszok.

## Eredmények- értékelés

### A textildísz dekoratív hatása és funkciója

A Kárpát-medencei, bronzkori textildíszes kerámiákra jellemző, hogy csak az edények külső felülete, azok alsó  $\frac{2}{3}$ -ad része érintett e technika által. Jellemzően a has felett, a váll indulásának vonalában ér véget a lenyomatok rusztikus struktúrája (5. kép. 1–2). A kétféle felületnek a váltása gyakran egy besimított vagy bekarcolt vízszintes vonallal is hangsúlyozott, felette a kerámia felülete simított vagy fényezett (7. kép. 10–11; 16. kép. 9).



**5. kép.** A textildísszel borított felületek tipikus előfordulása a Hatvan-kultúra amforáin és fazekain

**1:** Hatvan-Balassi Bálint utca (Somogyvári, 1984, X. tábla; <https://www.egrivar.hu/multkirako/koraieskesobronzkor.html>);

**2:** Bogács-Pázsagpuszta (Mengyán, 2019, Fig. 7. 3) **3-5:** Textildíszes fazekak, Ároktő-Dongóhalom

**3:** (P. Fischl, 2006, 153. kép), **4:** (P. Fischl, 2006, 155. kép), **5:** (P. Fischl, 2006, 134. kép).

Kivételt képeznek a fazekak, melyek külső oldalán egészen a peremig felérhet a benyomkodás mintázata (Bükkábrány 55. minta). Az ároktői leletanyagból ismert fazekakon viszont ugyancsak gyakori a váll közepén vízszintes vonalban végződő durvított felület (5. kép. 3–5). A textildíszet kisebb-nagyobb mély tálak (6. kép. 5), tárolóedények, fazekak, csuprok felületén alkalmazták, valamint ismert hordozható tűzhelyeken is, bögréken és laposabb tálakon azonban nem. Ebből a szempontból megállapítható, hogy a Kárpát-medencében általánosan elterjedt bronzkori divat szerint, az edények durvított alsó



**6. kép. 1-3:** Textildíszes kerámiák Füzesbony-Öregdomb lelőhelyről és a készítésükkel asszociált forgófonalas szövési technika (Pásztókai-Szeőke et al. 2016); **4:** ugyan onnan, nem szövött textílfelének meghatározott durvítás egy csupor oldalán; **5:** Nagyrév-Zsidóhalom D/2-es sírja, (alsó nagy tál: 2. minta, jobb felső kis tál: 3.minta), (Tárnoki 1992); **6:** a Litzen kultúra egy edényének peremén levő zsinegdísz (Leghissa, 2015, Fig. 2. 9); **7-8:** Budajenő-Hegyiszántók 49. edényén véletlenül keletkezett, vászonkötésű textil lenyomata (Gucsi-Szabó, 2018, Fig. 9)

részének felületét fedi a textildísz, akárcsak más kultúrák (de a Hatvan-kultúra) esetében is alkalmazott seprűzés, vagy fésűzés. E két felületdurvítási módot is említi a szakirodalom díszként, és valóban befolyásolják az edények esztétikai megjelenését. Ugyanakkor fontos megemlíteni, hogy ezek viszonylag kis energiabefektetéssel, relatíve gyors mozdulatokkal, nagy felületeket lefedő eljárások. Kialakításuk időigénye és a rájuk fordított figyelem mértéke lényegesen elmarad a különféle komplexebb díszektől, amik a nagyobb edényeknek rendszerint a has feletti – vagyis általában a láthatóbb – részeiken találhatók és kimondottan dekorációs céllal készülnek. Fentiek alapján kijelenthető, hogy a “textildísz” akár csak a “seprűdísz”, és a “fésűdísz”, elsősorban felület durvítási eljárás, és csak másodsorban “dísz”. Ember Mária is úgy véli, hogy a textil lenyomatok eredeti célja valószínűleg nem az edények díszítése volt (Ember 1952, 139).

E felület durvításoknak lehet funkcionális oka, melynek kérdését Dani János korábban már felvetette, de a téma részletes kibontására nem került sor (Dani, 2005, 286). Egyrészt stabil fogást biztosítanak, megnehezítik, hogy a kézben tartott edény kicsússzon a fogásból. Másrészt a felület megnövelésével a főző edények esetében a hőátadás folyamatára is befolyással vannak. Ugyancsak a felület megnövelésével, a víz tárolására szolgáló edények esetében növelhető a kerámia pórusain keresztül szivárgó víz párolgásának mértéke, mely ezáltal hűvösen tartja a tárolt folyadékot (Schaefer-Di Maida, 2017, 26). Ezen túl, jelölheti a textildísz, hogy az edény valamilyen speciális anyag tárolására szolgál. Továbbá szimbolikus jelentéstartalommal is bírhat néprajzi megfigyelések alapján, és egyben a készítőjének “védjegye”, vagy etnikai és egyéb csoport identitás kifejeződése is lehet (Schaefer-Di Maida, 2017, 26).

### **A nevezéktan áttekintése**

Az alábbiakban részletesen bemutatott textildíszek csoportjainak jelentős része nem szövött textilre utal. Egy kisebb részük lehet szövet, de egyértelmű bizonyítékot erre nem sikerült egyelőre találni a nagy mintaszámon végzett vizsgálat ellenére sem. Nemzetközi szakirodalmak alapján látható, hogy a világ több pontján, különböző korszakokból ismert ez a felület durvítási eljárás. A Japán neolitikum Jomon-kultúra elnevezése a “*cord-mark*”, zsineg-nyomat kifejezés alapján történt (Zhushikhovskaya, 2007, 22). Észak-amerikai kerámiák esetében “*cord marked*” (Pertulla et al., 1995), indiai leletek kapcsán “*cord-impressed*” néven említik (Hazarika, 2013), magyarul zsineg benyomkodásos, zsineg lenyomatos, vagy zsineggel pecsételt értelemben fordítható. Ezek a kifejezések, pontosabban fedik a leleteken megfigyelhető, egykor alkalmazott technikákat. Ugyanakkor a német nyelvű szakirodalomban a magyarhoz hasonlóan “*Textilmuster*” (Dani, 2005, 286), “*Textilkeramik*” (Schaefer-Di Maida, 2017) elnevezéssel is találkozhatunk. Ezek alapján a textildísz elnevezés nem igazán pontos, de nevezéktani változtatását nem tartom szükségesnek. Fontosabb, hogy tudjuk mit értünk alatta, és felismerjük a különféle eljárásokat, melyekkel ilyen felület durvító struktúrákat hoztak létre az egykori fazekasok.

## A textildíszek típusai

Amint korábban már említettem, a Dani János által meghatározott főbb csoportok felosztását igyekeztem követni (Dani, 2005, 286). A textildíszeket a rendezettségük alapján soroltam kategóriákba, a szabályostól a rendezetlenebb struktúrákon át az imitációkig (30. kép). A textildísz utánzó felületkezelések a textilekkel foglalkozó szakirodalmakban rendszerint nem szerepelnek, azokat kategorikusan leválasztják, hiszen nincsen rajtuk a textil technológiát vizsgáló kutatás számára releváns jelenség. A régészeti tipológia oldaláról nézve viszont fontosnak tartom az egyben tárgyalásukat. Bár az imitációk egyértelműen nem textiltípusok benyomásával készültek, tipológiai szempontból zavaros lenne ezeket teljesen külön kategóriaként kezelni, hiszen megjelenésük világosan a textildísz utánzására utal, így ezen a kategórián belüli alcsoportként célszerűbb ezeket értékelni.

A textildíszek tipológiai rendszerét szemléltető ábrák a mellékletben találhatók (7–22. és 30. kép)

### 1.a típus

Nagy szemekből álló mintázat. Méhsejt *“Wabenzier”* alakzathoz hasonló, szabályos sorokba rendeződő, többnyire karakteres, mély lenyomatok. A szemek általában kissé oválisak kb. 5 mm hosszúak és 4 mm szélesek (7–8. kép.). Van azonban egészen kerek (8. kép. 3) és az átlagosnál kissé nagyobb de ovális verziója is (8. kép. 4). A szemek különösen érdekes módon, kávébabra vagy gabonaszemekre is hasonlítanak (7. kép. 4–6), leggyakrabban hosszanti irányuknak megfelelően két részből állnak. Néha tölgyfa makkjára emlékeztetnek, ellapított arányokkal (8. kép. 1–2, 5–6), ahol a szem egyik fele markánsabban mélyed az edény felületébe, míg az egyenes vonal mentén elváló másik fele kisebb mélységű benyomódást hagy maga után. Vannak kevésbé szabályos belső struktúrákkal rendelkező szemek is (7. kép. 1–3, 7–9), közös jellemzőjük azonban, hogy sosem látható rajtuk semmilyen sodrásra utaló rostos elemi szál megjelenése, felületeik simák. A szemek által alkotott sorok diagonálisak, lapos szögben ferdek a vízszinteshez képest, (7. kép. 10–11) legalábbis a nagyrévi 1. minta esetében, ahol volt alkalmam egész edényen is megfigyelni a lenyomatokat. Az amfora alsó felén azonban a benyomódások mélysége enyhébb, ezért a struktúrájuk más képet mutat, irányultságuk is megváltozik, a felület fedése foltosabb és egymást fedő többszörös lenyomatok is megfigyelhetők. A lenyomatok kiálló élei néha ellapítottak, vagyis az elkészültük után közvetlenül valamilyen lapos felület által erőhatás érte őket (8. kép. 1–2). Ennek következtében ez utóbbi említett minta esetében a szilikon pozitív a szemek torzult alakját mutatja, ezért emlékeztet fenyőtoboz, vagy kígyóbőr mintázatára, ahol a szemek sarkosabbak (8. kép. 1–2). Az elnyomódott felületek utalhatnak arra, hogy a textildísz kialakítása az edény ölben tartásával történhetett, így a már elkészült felületek az edény tovább forgatásával alulra kerülve, a combok támasztásától részben vissza lapultak helyenként. Az erre a típusra jellemző karakteres, mély lenyomatok valószínűsítik, hogy a megformált, kissé szikkadt edény felületére kent hígabb agyagrétegen történt a kialakításuk.

A szemek között kicsúcsosodó struktúrák gyakori visszalapulását Ember Mária is megfigyelte (Ember, 1952, 140, Tafel XL, Abb. 3.).

### 1.b típus

Az előző fő csoport variánsa. A szemek mérete, elrendezése, karakteres benyomódásuk hasonló de a belső struktúrájuk eltérő, szögletesebb vagy rücskösebb. A Bükkábrányi 16.

minta esetében (9. kép. 1–4) a többszörös benyomás következtében a szilikon pozitívon látható éles, ívelt, köröm benyomásra emlékeztető alakzatok (9. kép. 3, felső kettő szem), pszeudo formák, melyek az agyag torzulása miatt keletkeztek a második (és/vagy harmadik?) benyomódás során. Ezekről függetlenül a szemek felülete láthatóan nem sima, sőt kimondottan rücskösek. Novaj 18. és Bükkábrány 18. mintájának lenyomatain megfigyelhető, hogy a szemek közepe behorpad a korábban említett hosszanti irányt követve, de formáik korántsem olyan szabályosak mint az 1.a típus esetében.

Az első főcsoport kapcsán meg kell jegyezni, hogy a szilikon pozitívak segítségével sem tudtam egyelőre a lenyomatokat hagyó tárgyakat és anyagukat pontosan azonosítani. A készítés technikája lehet az agyag felületen görgetett tárgy de ütögetés szerű bepecsételés eredménye is (28. kép 1,3). Fontos jellegzetesség azonban, hogy egyetlen esetben sem sikerült találni pontosan ugyanolyan alakú szem lenyomatát. Ez részben lehet a viszonylag kis felületek vizsgálatának eredménye, de a pár nagyobb töredéken sem azonosíthatók pontosan ismétlődő struktúrák részletei, ezért a bepecsételés szerű eljárás nem bizonyítható jelenleg és a felületen görgetett tárgy alkalmazása tűnik valószínűbbnek.

## 2. típus

A második főcsoport átfogó jellegzetessége, hogy ezeken a lenyomatokon felismerhetők a sodrással készült zsinetek. A 2.1a–c típusok esetében megfigyelhető, hogy a zsinórok két, egyenként “S” sodratú fonalból vannak egy “Z” sodratú zsinórrá tekerve, (28. kép. 2), (a kerámiákon lévő lenyomatban ezek értelemszerűen tükröződnek). Az “S” sodrás dominanciáját a lenyomatokat vizsgáló tanulmányok is sorra igazolják (Grömer–Kern, 2010, 3144; Schaefer-Di Maida, 2017, 24), amit ergonómiai tényező, nevezetesen a jobbkezesesség határoz meg.

### 2.1.a típus

A szemek szép tömött sorokban, gyakran keskeny sávokban fedik a felületet, (10. kép. 1–9).

Mindkét ide sorolt leleten a 2 cm-es szakaszon kb. 7 szem figyelhető meg. Kialakításuk valószínűleg az agyag felületén görgetett zsineggel készült. Ez esetben viszont a zsineg egy pálcára volt szorosan felcsavarva. Ennek hiányában az egyenként benyomott zsinetek sorai nem lesznek olyan szabályosan egymás mellett mint amit a leleteken meg lehet figyelni (v.ö. Leghissa, 2015, Fig. 2. 9 fotóját a kísérleti módszerrel reprodukált eredménnyel, Leghissa, 2015, Fig. 9). Ebbe a típusba sorolható a szigetszentmiklósi urnatemető legtöbb textildíszes edénye is (részletesebben lásd: 45–47 oldal, 25. kép). A Litzen-kultúra edényeinek a vállat-peremet díszítő, motívumokká rendezett eljárása is ide sorolható, melyek azonban

sokkal finomabb zsinegek használata miatt kisebb szemű sorokat alkotnak (6. kép. 9), (Leghissa, 2015, Fig. 1. 7; Fig. 2. 9).

A Novaj 8. minta (10. kép. 1–5) esetében a szemek zömökebbek, az 1.a típushoz hasonlóan önállóak, de sokkal kisebbek. Kevésbé fedezhető fel a zsinegek kettős spirál mintázata, egyedül a szilikon pozitívok ábrái mellett levő, forgatást jelző ikonhoz eső szélénél, egy kis szakaszon van ilyen struktúra, mely azonban lehet többszörös benyomás következtében létrejött pszeudo forma is. Ez az egyik minta, mely akár szövet is lehet. Ez esetben viszont az ún. lánc vagy vetülék arcú szövet lenyomatáról van szó, amikor csak a lánc vagy vetülék fonalak látszanak a szöveten mert a rájuk merőlegesek sokkal vékonyabbak (Richter, 2005, 129) Ugyancsak ez az egyetlen olyan eset, ahol a szemek teltsége és “puhasága” alapján felmerülhet a gyapjú fonal alkalmazása.

Novaj 26. mintáján a szemek nyújtottabbak, jól felismerhető rajtuk a zsinegek sodrottsága (10. kép. 6–9). Az alsó kép (10. kép. 9) jobb felső sarkában a szilikon pozitívon úgy látszik, mintha két sodrat egy sodratból bomlana szét. Ugyanakkor a hasonló jelenségek értelmezésénél óvatosnak kell lenni, mert az ilyen többszörös benyomással fedett felületen az összes különböző aktusban végzett művelet egyszerre látható, ezért létrejöhetnek pszeudo formák (lásd még 11. kép. 6–9).

Talán szintén a 2.1.a típusba sorolható Bükkábrány 88. mintája (11. kép. 1–2), melyen a szemek nagyobbak, és az elemi rostok jól láthatók. A töredék kis mérete és erős kopottsága miatt azonban pontosabb besorolása nem lehetséges. Megjegyzendő viszont, hogy első ránézésre könnyen összetéveszthető az 1.a típussal.

### 2.1.b típus

A zsineg lenyomatok egyenesek, párhuzamosak, vagy közel párhuzamosak. Lenyomataik általában karakteresek, mélyek. (11. kép. 3–9, 12. kép. 1–9, 13. kép. 1–11) Kialakításuk valószínűleg fa vagy csont spatulára tekert zsinegből készült eszközzel, ütögetéssel történt (28. kép 1,3).

A Bükkábrány 11. minta esetében fontos megjegyezni, hogy a barázdákkal egyirányú fényben tartva, a kerámia felületén alig ismerhetők fel a zsineg lenyomatok, könnyű összetéveszteni a seprűzéssel durvított felülettel (13. kép. 6).

### 2.1.c típus

A zsineg lenyomatok enyhén íveltek, nem olyan feszesen egyenesek mint az előző csoport esetében (14. kép. 1–11). A lenyomatok mélysége erősen változó. Kialakításuk feltételezhető módja, hogy több zsineget összefogva az edény felületére simították, nyomkodták ezeket.

### 2.2.a típus

Szimpla fonalak, melyek nincsenek kettős spirállá (zsineggé) sodorva (15. kép.). Jellemzően vékonyak 1-2 mm szélesek. A mintázatok iránya közel párhuzamos, enyhén ívelt, hosszú sorokba rendezett. A kerámiákon lévő lenyomatokban ezek is mind “Z” sodrás iránnyal rendelkeznek vagyis a valóságban “S” sodratúak voltak. Az ide sorolt darabok majdnem

mindegyikén a fonalak elemi szálainak rostjai nagyon jó minőségű lenyomatokat hagytak. A lenyomatok igen részletgazdag, tiszta struktúrája arra utal, hogy az agyag már kissé szikkadt (börkemény) állapotban volt amikor rajtuk a fonal lenyomatok készültek. A részletgazdagság másik oka elvileg lehetne a vékonyabb falú edényekhez használt, finomabb szemcseszerkezetű agyag. Ezzel szemben, kísérletek alapján nem volt megfigyelhető összefüggés az erősebben soványított és a finomabb agyagok lenyomat leképezési tulajdonsága között (Grömer–Kern, 2010, 3142).

A Bükkábrány 27. és a 93. mintákon valószínűleg háncs rostok ismerhetők fel. A Bükkábrány 93. (15. kép. 3) és 47. mintákon (15. kép. 4–6) a közvetlenül egymás melletti lenyomatok mikro struktúrájában szabályos ismétlődés látható, ezért ezek kialakítása nem történhetett a felületen görgetéssel, csakis pecsételő szerű, ismétlődő benyomkodással. A Bükkábrány 47. minta elemi rostjai nagyon szabályosak, vékonyak (15. kép. 4–6), ezért felmerült, hogy lószőr, vagy emberi haj sodrásával készült ez a fonal. (v. ö. Grömer-Kern, 2010, 20 Fig. 8). A leletről készített sztereomikroszkópos, nagyobb felbontású kép azonban ezt nem igazolta (29. kép 3–4). Ezen a nagyításon az figyelhető meg, hogy az elemi szálak laposak, és nem kör átmetszetűek, ami továbbra is növényi rostok felhasználására utal.

A Nagyrév 3. minta (15. kép. 7–8) egy kisméretű, mély tál válláról vett szilikon pozitív, melyen a lenyomatok függőleges sorokban futottak. A kerámia felülete kopott, részben ezért is, könnyen összetéveszthető ez a struktúra az enyhe seprűzéssel. A kopottság ellenére a mélyebben benyomódott részekben felismerhetők a sodratok elemi rostjai, néhány helyen a struktúrák ismétlődése ugyancsak sejthető, de nem annyira egyértelmű, mint az előbbieket esetében. Megjegyzendő e tárgy kapcsán, hogy a róla közölt rajzon semmilyen módon nincsen ábrázolva a felületének finom durvítása, – igaz a közlés egy kiállítási katalógus mely elsősorban ismeretterjesztő – ráadásul perspektivikus nézetben rajzolt, ami a tudományos alapközlések jelenlegi standard elvárásaitól távol áll (6. kép. 5).

## 2.2.b típus

Szimpla fonal, mely azonban rövid, 3–7 mm-es hosszúságú, kisebb szakaszokban került benyomásra.

A Kakucs 6. minta esetében a rövid vonalkák közel egyirányúak de eloszlásuk kissé szabálytalan (16. kép. 4–6). E töredék teljes textildísszel borított felületét később fényezte is a készítője, mely meglehetősen szokatlan. Ennek a leletnek egy másik érdekessége, hogy az egyetlen, melyen a lenyomat “S” sodratú, vagyis a valóságban “Z” sodratú volt a felhasznált fonal.

A Bükkábrány 70. minta (17. kép. 9–10) első ránézésre tűnhet valódi szövetnek, ez azonban csak annak az eredménye, hogy két különböző irányból kerültek benyomásra a rövid fonal szakaszok. A valódi szövetek mintázata ettől eltér. A középső bronzkori Vátya-kultúra koszideri fázisához köthető, (középső bronzkor III.) Budajenőn feltárt strukturált depozitum 49. számú edényének alsó részén látható egy véletlenszerű lenyomat, mely jó referencia az összehasonlításhoz (6. kép. 7–8), (Gucsi–Szabó, 2018, Fig. 9.). Kazahsztáni bronzkori

kerámiákon talált bizonyíthatóan szövött textilek jó felbontású pozitív lenyomatain szintén kiválóan megfigyelhető a vászonkötésre jellemző láncfonalak és a vetülékfonalak egymást felváltva keresztező szerkezete (Doumani-Frachetti, 2012, Fig. 4–5).

### 2.2.c típus

Foszlott szerkezetű textil féleségre utaló struktúra.

Kakucs 18. (17. kép 1–2) mintáján látható lenyomatok olyan párhuzamos sodratok, melyek a teljes felületet fedik, nincsenek köztük szabadon maradt sík felületek. A lenyomat további egyedisége a vastag sodratok fő irányára kb. 45 fokban rajtuk körbe tekeredő vékonyabb elemi szálak elszórt struktúrája, melyek néhol párosával fordulnak elő. Elhasznált, ezért átrendeződött struktúrájú vagy feslett, szakadt textil használatával a bruszczewoi leletanyag publikálói is számolnak (Schaefer-Di Maida–Kneisel 2019, 20).

### 3. típus

A harmadik főcsoportot az eddig ismertetett típusokba biztonsággal nem besorolható lenyomatok (3.1.a–b) és az egyértelmű imitációk (3.2.a–3.5) jelentik.

#### 3.1.a típus

Rövid, hosszúkás enyhén ívelt, vagy kacsaringós benyomkodások. Irányuk nagyjából egységes de a struktúrájuk szétszórt, rendezetlen, a felületet viszonylag sűrűn borítják. Nagyon hasonló a 2.2.b típushoz, de ezek szilikon pozitívjain nem látható semmilyen elemi szál vagy sodrás mintázata. Mindkét ide sorolható lelet Novajról származik (16. kép. 1–3, 7–10).

#### 3.1.b típus

Nagyon vékony és mély, rövid, egyenes vagy enyhén ívelt benyomódások. Irányítottságuk egységes, párhuzamos. A felületet ritkásan borítják, a sorok távolságai nagyjából konzekvensek.

Mindkét ide sorolható lelet Novajról származik (18. kép. 1–4, 5–9). Felületük az átlagosnál rücskösebb mikrostruktúrájú. A Novaj 4. minta esetében két fő irányból történt a lenyomatok létrehozása (18. kép. 1–4), ettől hálószerű mintázat alakult ki. Mindkét darabon több olyan párosával előforduló benyomódás van, melyek zsinegre emlékeztetnek. Mégis inkább valószínű, hogy ezek olyan pseudo formák a szilikon pozitívon, melyeket ugyan annak az eszköznek kétszer egymás mellé nyomott végétől származó mélyedések hoztak létre. Ugyanakkor az sem zárható ki teljességgel, hogy a hálószerű mintázatuk valóban egy hálós benyomkodásából keletkezett, amit talán további leleteken későbbi vizsgálatokkal igazolni lehet majd. Ez esetben azonban a halász hálókra jellemző csomózások lenyomatait mindenképpen látnunk kellene.

#### 3.1.c típus

Rövid, egyenes vagy egyik oldalukon enyhén ívelt, mély és nem túl vékony benyomódások, közel párhuzamosak, nagyjából szabályos térközönként váltott mintázatban vannak.

A Novaj 9. minta (17. kép. 3–5) esetében a benyomások ugyanabból a főirányból kétszer kerültek kialakításra, ettől struktúrája a szövött textilek ún. panama kötésére emlékeztet. A lenyomatok struktúrájának pontos ismétlődését nem lehet látni.

A Novaj 23. mintán (17. kép. 6–8) a benyomódások két fő irányból készültek, melyek keresztezik egymást, valódi vászonkötésű szövetre emlékeztető struktúrát adva. A lenyomatokat hagyó tárgy itt sem azonosítható.

### 3.2.a típus

Téglalap alakú de lekerekített szélű lenyomatok szabályos sorokban.

A Bükkábrány 53. minta (19. kép. 1–3, 9) felületén látható, hogy a fazekas a benyomkodások elkészítése előtt nedves kézzel elsimította az edény oldalát. Az ujjain lévő hámlécek barázdái párhuzamos, enyhén ívelt, vékony vonalakat húztak a felületen (19. kép. 2 közepe). A szilikon pozitívon pedig az látható, hogy ezek a vékony barázdák, természetesen halványabban de végig futnak a benyomkodások felületén is. Érdekessége a leletnek, hogy a kerámián sokkal szabályosabbnak látszanak a téglalap alakú bemélyedések mint a szilikon pozitívon. A téglalapok kb. 6x2 mm-esek.

Kakucs 3. mintáján (19. kép. 4–8) a töredéknek nagyjából a közepén végigfutó sor közepén van egy tiszta lenyomata a téglalap alaknak, mely 10x3 mm-es. Ennek feltűnő sajátossága, hogy a “klasszikus textildíszek” (1.a típus) lenyomataival megegyező belső struktúrája van a szemeknek. A téglalap alak hossz tengelye mentén a lenyomat megfelelődik és az egyik rész jobban, míg a másik kevésbé mélyül a felületbe. Ez viszont felvet egy komoly kategorizálási problémát. Amennyiben a megjelenésében különböző két struktúra kialakításának technikája azonos, csak a “szemek” lenyomatát hagyó tárgy alakja különbözik, akkor ezeket egy főcsoportba kell sorolni később. Mindebből pedig az következik, hogy az 1. típus, – bár a legrendezettebb megjelenésű és a leglátványosabban emlékeztet textil struktúrára – valójában imitációnak lesz kategorizálható. A kérdés eldöntéséig, az 1. típus szabályos, esztétikus és egyértelműen azonosítható megjelenése egyelőre indokoltá teszi annak külön típusba sorolását. Az 1. típus összevonása az imitációs kategóriákkal a kutatás következő lépésének feladata lehet a jelenleginél is nagyobb mintaszám alapján történő vizsgálatok után. E jelentős tipológiai kérdés eldöntését segítheti az elektronmikroszkópos vizsgálatok bevonása is.

Hasonló struktúra a Novaj 15. minta egyik téglalap alakú szilikon pozitívján is látható, a 2x2 cm-es képkivágat azonban nem erről a helyről készült. A téglalapok ezen a leleten 5x2–6x3 mm kiterjedésűek. Ennek (19. kép. 12) és az előző töredéknek (19. kép. 7) van egy benyomásokkal többszörösen fedett része, melyek struktúrája nagy hasonlóságot mutat a következő kategóriával. Lehetséges, hogy több minta és épebb edények vizsgálata után a 3.2.a és a 3.2.b. alcsoportokat szintén össze kell vonni.

### 3.2.b típus

Viszonylag lapos, 3–5 mm széles végű eszközzel részben nyomkodot, de leginkább rövid mozdulatokkal elkent, durvított felület.

A Bükkábrány 54. mintán (20. kép. 4–7) az is beazonosítható, hogy az eszköz több fogú, fésű szerű volt. Az eszköz fogai között nagy a távolság és a fogak is szélesek, laposak. A párhuzamos de szabálytalanul hullámzó eszköznyomok alapján a fésű eszköz szélessége kb. 12 mm volt.

Bükkábrány 24. mintáján (20. kép. 8–11) egyszerre látható a 3.2.a típusra jellemző benyomkodás és az erre a típusra jellemző, rövid mozdulatokkal elkent felület durvítás. A benyomkodások a kerámián alig felismerhetők, a szilikon pozitívon viszont igen.

Bükkábrány 24. mintáján (20. kép. 1–3) csak rövid mozdulatokkal, random módon de egy irányban elkent felület látható, az előbbiektől keskenyebb végű eszközzel végrehajtva.

### 3.3.a típus

Szabálytalan végű, eszközzel random bebökődött pontszerű mintázat.

Bükkábrány 80. mintáján (21. kép. 1–3) megfigyelhető, hogy lapos szögben tartott eszköz vége néhány helyen elcsúszott a felületen, kisebb elvékonyodó végű árkokat hagyva maga után.

A Bükkábrány 22. mintája (21. kép. 4–6, 11) hasonló az előzőhöz, de a szilikon pozitívon látható, hogy a lenyomatot hagyó tárgy részlete hosszanti irányban bordázott volt. A létrehozott gödröcskék felülete legömbölyített, nem annyira sarkos mint az előbbi esetben. Elképzelhető, hogy ebben az esetben az eszköz zsinegből kötött csomók lenyomata. Amennyiben ez igazolható lesz később, akkor viszont el kell különíteni a rideg testtel (törött ágacskák, növényi szárazak vége?) és a rugalmas (zsinór-csomók) aleseiteit.

### 3.3.b típus

Eszközzel bebökődött, nagyjából szabályos térközönként, egymáshoz képest diagonálisan eltolt sorokkal, megegyező irányultsággal készült.

Novaj 20. mintája (22. kép. 1–2) egy kisebb edény (korsó vagy bögre méretű) váll töredéke, melyen látható, hogy az élesen sarkos végű eszköz az edény felületéhez képest kb. 45 fokos szögben volt tartva a benyomódások létrehozásakor. A szilikon pozitívján a mélyebb benyomódások bal oldalán egy kisebb leágazás mintázata ismétlődik hat esetben, de ezek nem pontosan egyformák.

### 3.4 típus

Durvított felület, mely lyukacsos, de nagyfokú szabálytalanság jellemzi a struktúrát.

Novaj 3. szilikon pozitív mintájának felületén háromféle jellegzetes struktúra figyelhető meg (21. kép. 7–10). Az egyik rövid, hengeres 3–5 mm hosszú 1–1,5 mm széles alakzat, melyek

irányultsága nagyjából egy irányba rendezett. A másik egy 3x4 mm-es, ovális, lekerekített szélű, közepén kettétört (?), berepedt lapos alakkal rendelkezik. Ez a struktúra háromszor ismétlődik a felületen de egyik sem pontos megfelelője a többinek (21. kép. 8 jobb alsó sarkában kétszer látható). A harmadik lapos, és vékonyan párhuzamosan bordázott felületű, mely egy csoportban ötször ismétlődik a felületen, szintén nem pontos másai egymásnak (21. kép. 8 bal felső sarkában háromszor látható). Ez a struktúra egyrészt emlékeztet az eszköznyomok által karcolt, elkent agyag felületére, ez esetben pszeudo forma. Másrészt viszont faforgácsokra is hasonlít. Ez utóbbi alapján, valamilyen szervesanyag törmelék valószínűsíthető, mely bele volt szórva az elkészült edény felületébe, majd ez az égetés során kiégett.

### 3.5 típus

Hegyes fogú fésűvel bebökődött pontsorok.

Kakucs 24. mintájának (22. kép. 3) felületén talán tíz, de minimum hét fogú fésűvel, párhuzamosan bebökődött pontsorok láthatók. A fogak ritkásan helyezkednek el, a fésű szélessége legalább 2 cm volt. Ehhez hasonló Kakucs 27. töredéke (22. kép. 4).

Kakucs 25. (22. kép. 6) és 26. töredékek (22. kép. 5) nem párhuzamos, hanem hegyesszögben találkozó mintázatúak. Kis méretük miatt azonban lehet, hogy ez csak véletlenszerű részlete a párhuzamos pontsor kötegek találkozásának. Mivel struktúrájuk részben eltérő, akárcsak a lentebb leírt szigetszentmiklósi lelet esetében (47. oldal), ezért ennek a főcsoportnak a további alcsoportjait később a,b,c betűkkel érdemes lehet szétválasztani.

## **Textildíszes kerámiák a Hatvan- és a Füzesabony-kultúrák területéről**

Az itt bemutatott leleteknek ezt a válogatott ismertetését, a területileg domináns típusok előfordulásának, a más kultúrák leletanyagaiban is megfigyelhető sokféleségnek és a kategorizálás körüli bonyodalmaknak a szemléltetésére állítottam össze.

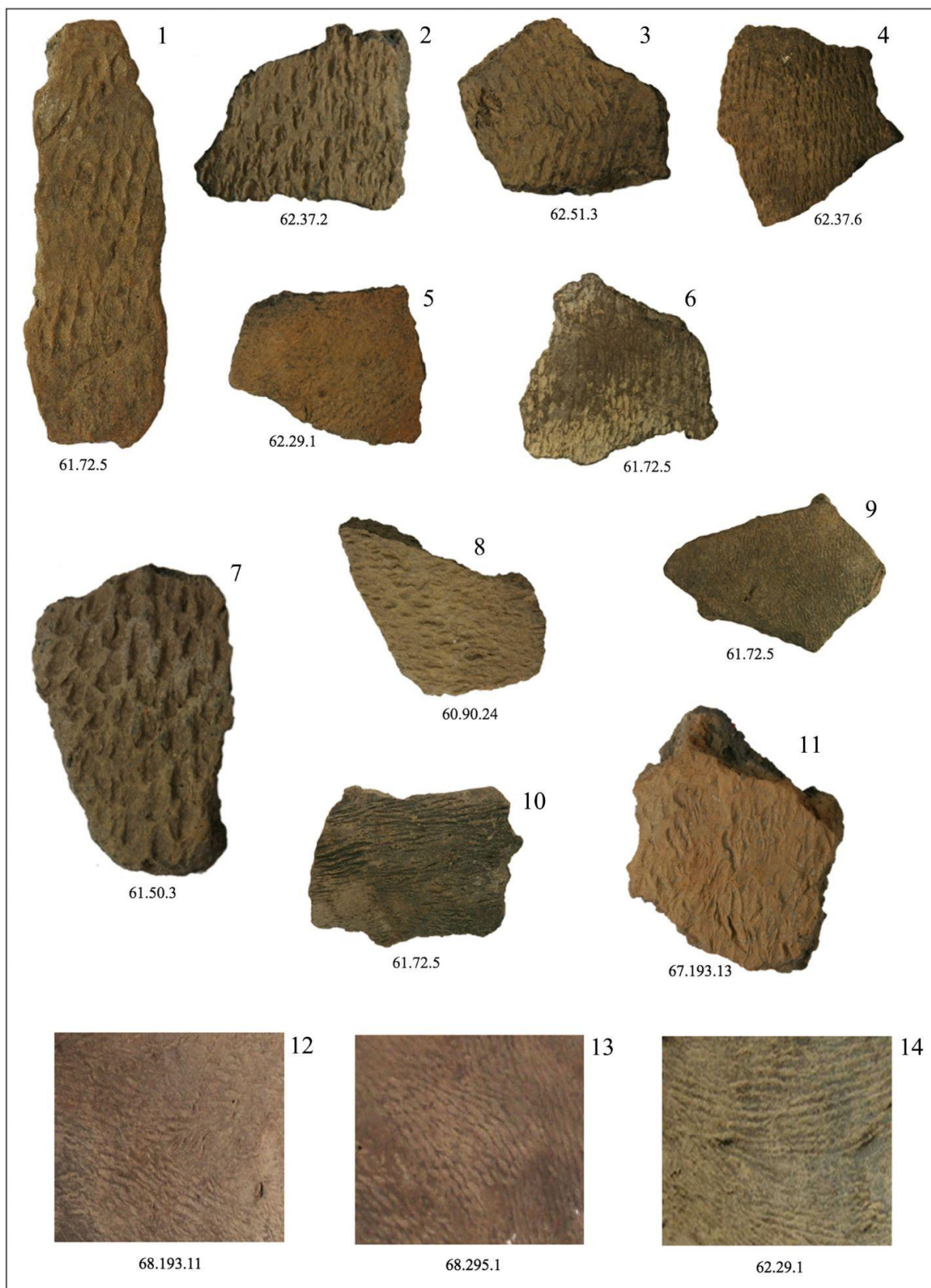
A már idézett textildíszes kerámiákat vizsgáló *“pilot projekt”* plakátján három kerámia szerepel Füzesabony-Öregdomb lelőhelyről (Pásztókai-Szeőke et al., 2016). A legnagyobb töredék (6. kép. 1) valószínűleg az 1.a típusba sorolható, de lehetséges, hogy a 2.1.a kategória egy igen nagyszemű változata. A mikroszkóppal készült kép kerámiájának struktúrája (6. kép. 2) leginkább a Kakucs 23. (13. kép. 4) és a Bükkábrány 56. (2. kép. 1; 13. kép. 11) mintára hasonlít (2.1.b típus). Pontos meghatározásukhoz természetesen szükség lenne pozitív lenyomatok készítésére és a tárgyak konkrét vizsgálatára. A fotóik alapján viszont úgy tűnik, hogy két különböző struktúráról van szó. Ez azért fontos, mert mindkét leletet a forgófonalas (twining) szövési technikával azonosították a szerzők. Ennek a technikának a szemléltetésére egy talán gyékényből szőtt tárgy képét és egy sematikus rajzot használtak (6. kép. 3). A sematikus szövés minta jól mutatja, hogy szövőszéken készült esetben a (vízszintes) vetülékfonalak soronként ellenkező irányban csavarodnak, mivel a legszélső (függőleges) láncfonal megkerülése után az ismételt mozdulatsor logikájából de az ellenkező

irányba haladva ez adódik. A szövött textil mintázata ettől halszálla szerű, soronként ellenkező irányba dőlő szemek struktúráját fogja adni. Ez a struktúra azért említésre méltó, mert ilyen megjelenésű lenyomat egyetlen esetben sem volt dokumentálható. Természetesen lehetőség van a legszélső láncfonal megkerülése után a vetülékfonalak csavarodási irányán változtatni, ekkor a szemek minden sorban egy irányba dőlnek. Kosarak esetében, mivel henger az alap forma, a szövés mindig egy irányban halad és egy kört megtevé ugyanaz a két vízszintes szál végül a már elkészült sor fölé kerül, enyhe menetemelkedésű spirált alkotva. A szemek dőlési iránya ekkor értelemszerűen egy irányba mutat, mint a gyékényfonat ábrája esetében, vagy a kerámiákon jelentkező struktúrák eseteinek egy részén. Kazaksztáni bronzkori leleteken azonosított forgófonalas technika közölt fotóit nézve kiemelendő, hogy ezeken lényegesen más struktúra jelenik meg (Domani–Frachetti, 2012, Fig. 3b, Fig. 6). Ennek oka lehet a felhasznált alapanyag tulajdonságainak különbsége, ami a fonál vastagságától függően vékonyabb vagy teltebb megjelenésű szemeket eredményez. Összefoglalva hangsúlyozandó, hogy a lenyomatok alapján, a forgófonalas technikára való asszociáció kézenfekvő, az egyértelmű bizonyítottságát azonban kérdésesnek látom.

A poszter harmadik ábráján “non woven fabric” (nem szövött textil féleség) meghatározással, nagyjából szabályos térközönként, sorokban benyomkodásokkal kialakított struktúrát figyelhetünk meg (6. kép. 4). A peremén bütökökkel ellátott csupor felületén lévő struktúra imitációnak határozható meg, mely a 3.3.b kategóriába sorolható. A bemélyedések erősebb nagyítású képein a Bükkábrány 22. mintájához hasonlóan (21. kép. 4–6, 11) párhuzamos belső bordázottság struktúrája ismerhető fel. Amennyiben pozitív lenyomatokon történő későbbi vizsgálatok igazolják, hogy zsinigre kötött csomókkal készült, akkor további altípus szétválasztása szükséges.

Dani János a disszertációjában több lelet fotóját közli, törekedve az általa talált verziók típusainak bemutatására (23. kép. 1–14; 24. kép. 8–10), (Dani, 2005: 283-285). Néhány fotó négyzet alakú kivágatban közölt, de sajnos mind mellékelt mérce vagy méretarány nélkül. Ennek ellenére a legtöbb kép alapján besorolhatóak a töredékek a dolgozatomban kidolgozott tipológiába.

Nyíregyháza-Bujtos lelőhelyről az 57.242.1 ltsz.-ú lelet (24. kép. 9), szimpla fonál lenyomatát őrzi (2.2.b típus). Az 57.169.2 ltsz.-ú egyenes zsinig a 2.1.b típusba sorolható (24. kép. 10). Ugyanebbe a kategóriába tartozik Rétközberencsről a 61.72.5, (23. kép. 9) és a 62.37.6 ltsz.-ú töredék (23. kép. 4). A szép sorokba rendeződő, valószínűleg görgetéssel kialakított 2.2.a típusba sorolható a Rétközberencs-Paramdomb 68.295.1 ltsz.-ú lelete (23. kép. 13). Ugyanerről a lelőhelyről a 3.2.a típusba tartozik a 62.51.3 ltsz.-ú töredék (23. kép. 3). A 61.50.3 ltsz.-ú darab a nagyszemű 1.1.a típus imitációja, szabálytalan, végű széles eszközzel, nagyjából szabályos térközönként erősen benyomkodott struktúrát láthatunk rajta (23. kép. 7). A 62.37.2 ltsz.-ú leleten rövid, párhuzamos, váltakozó elrendezésű benyomódások vannak, fotója alapján lehet a 2.2.b, de inkább az imitációnak meghatározható 3.1.b kategória esete (23. kép. 2). A 61.72.5 ltsz.-ú töredék nagyszemű, szép sorokban rendezett struktúrájú lenyomata talán az 1.1.a típushoz tartoznak, de a szemekben belső struktúra nem látható és alakjuk is kissé eltér a típusra jellemzőtől (23. kép. 1). Ezért lehetséges, hogy a 2.1.a típusnak egy igen vastag zsineggel, nedvesebb agyag felszínén



**23. kép.** Textildíszes kerámiák Rétközberencs-Paramdomb lelőhelyről (Dani, 2005, 283–285)

görgetett verziója, vagy két zsinegből duplán sodrott zsinórnak a felületen görgetett lenyomatára hasonlít. A 67.193.13 ltsz.-ú töredék (23. kép. 11) hasonló megjelenésű a Kakucs 18. mintán látható, foszlott textilre emlékeztető struktúrának (2.2.c típus), (17. kép. 1–2; 29. kép. 7). A többi lelet besorolása a képek alapján bizonytalan, de azt jól érzékeltetik, hogy mindegyik más struktúrát képvisel.

A szerző külön felhívja a figyelmet arra, hogy nagyon nagy a változatosság a textildíszes vagy textildísz szerű mintázatok között. A Rétközberencs-paramdombi anyag alapján pedig megállapítja, hogy “ez nem jelent kronológiai fejlődési sort egyben” (Dani, 2005, 286), mert az a lelőhely csak egy viszonylag szűk periódust képvisel (Középső Bronzkor I.).

Kovács Tibor Vámosgyörk-Atkári lapos lelőhelyről kettő nagyobb edény textildíszes oldaltöredékét közölte. Mindkettő nagy szemű lenyomatokat mutat, az egyik biztosan besorolható az 1. típusba a diagonális sorokba rendeződő struktúra alapján (24. kép. 1), (Kovács 1989: 6. kép. 12). A másik rendezetlenebb, rajza alapján besorolása bizonytalan (Kovács, 1989, 6. kép. 11). Leírásuk szerint “Barna oldaltöredékek, ún. textil-dísszel” (Kovács, 1989, 15).

P. Fischl Klára Ároktő-Dongóhalom tell település leletanyagából több textildíszes darabot közöl (P. Fischl, 2006). A 11. lelet egy rovátkolt, plasztikus bajuszdísszel ellátott töredék, melynek alsó felén nagy, kerek szemű de nem szabályos sorokba rendeződő struktúrát “textilmintás díszítésűnek” határozott meg. A közölt rajz alapján valószínűbb egy olyan imitáció, melynek pontos típus besorolásához esetleg egy újabb altípus meghatározása szükséges (24. kép. 5), (P. Fischl, 2006, 25., 11. kép). Egy fazék a vállától felfelé szabályosan átlós irányban seprűzött, lefelé textildísszel borított. Rajza alapján pontos besorolása nem egyértelmű (5. kép. 5). A nagy szemek vízszintes sorokban vannak és nem diagonálisan, ahogy az erre leginkább emlékeztető 1. típus esetében lenni szokott (P. Fischl, 2006, 50., 134. kép). A 135. számú töredék textildíszes egyértelműen besorolható az 1. típusba (24. kép. 7), (P. Fischl: 2006, 50., 135. kép). A 136. számú leleten “textilmintát utánzó díszítés látható” (24. kép. 3), (P. Fischl, 2006, 50., 136. kép). Rajza alapján a 3.3.a típusba sorolható. A 150. tárgy egy pácolóedény oldalának több darabból ragasztott töredéke (24. kép. 6). “Külső felületének egy része a textilminta technikájával készült, de sokkal mélyebb, durvább kiképzésű.” (P. Fischl, 2006, 53., 150. kép). Rajza és leírása alapján inkább tűnik a nagyjából egyenlő térközökben benyomkodott imitációnak (3.3.b típus). A 153. és a 155. számú leletek egy-egy fazék töredékei, melyek alsó fele a nyakuk indulásáig textildíszesek (5. kép. 3–4), (P. Fischl, 2006, 55., 153, 155. kép). mindkét darab az 1. típusba sorolható.

Melis Eszter a Tokod-csoporttal foglalkozó munkájában ismertet textildíszes leleteket Győr-Ménfőcsanak-Bevásárlóközpont lelőhelyről (Melis, 2011). Tanulmánya 3.2. alfejezetében a textilmintákat, míg a 3.3. alfejezetben a zsinegbenyomkodásokat tárgyalja. A 903. objektumból származó, hordó alakú edény leírása és ábrája alapján a 2.1.a típust képviselő darabra gondolhatunk (24. kép. 2), (Melis, 2011, 4. tábla 4). Párhuzamaként a szigetszentmiklósi urnákat (lásd a következő fejezetben) említi, mely szintén ennek valószínűségét erősíti. A 214. objektumból előkerült töredék a leírása, rajza alapján egyértelműen a 2.1.c típusba sorolható, a felületet ritkán fedő, szabálytalanul kanyargó



**24. kép.** Textildíszes kerámiák **1:** Vámosgyörk-Atkári laps (Kovács, 1989, 6. kép 12)  
**2:** Győr-Ménfőcsanak, (Melis 2011, 4. tábla 4), **3-7:** Ároktő-Dongóhalom (P.Fischl, 2006),  
**8-10:** Nyíregyháza-Bujtos és Örökös földek lelőhelyekről (Dani, 2005, 283-285)

zsineg lenyomat struktúrája miatt (Melis, 2011, 4. tábla 1). További három edény töredékeit, szintén ebbe a kategóriába sorolja a szerző. Rajzaik alapján kettő jól hozza is ezt a struktúrát (Melis, 2011, 4. tábla 2-3), a nagyobb fazék alsó felének töredékén viszont az ábrázolás inkább utal imitációra, de egy ehhez a tárgyhoz tartozó (nem illeszkedő) kisebb töredéken

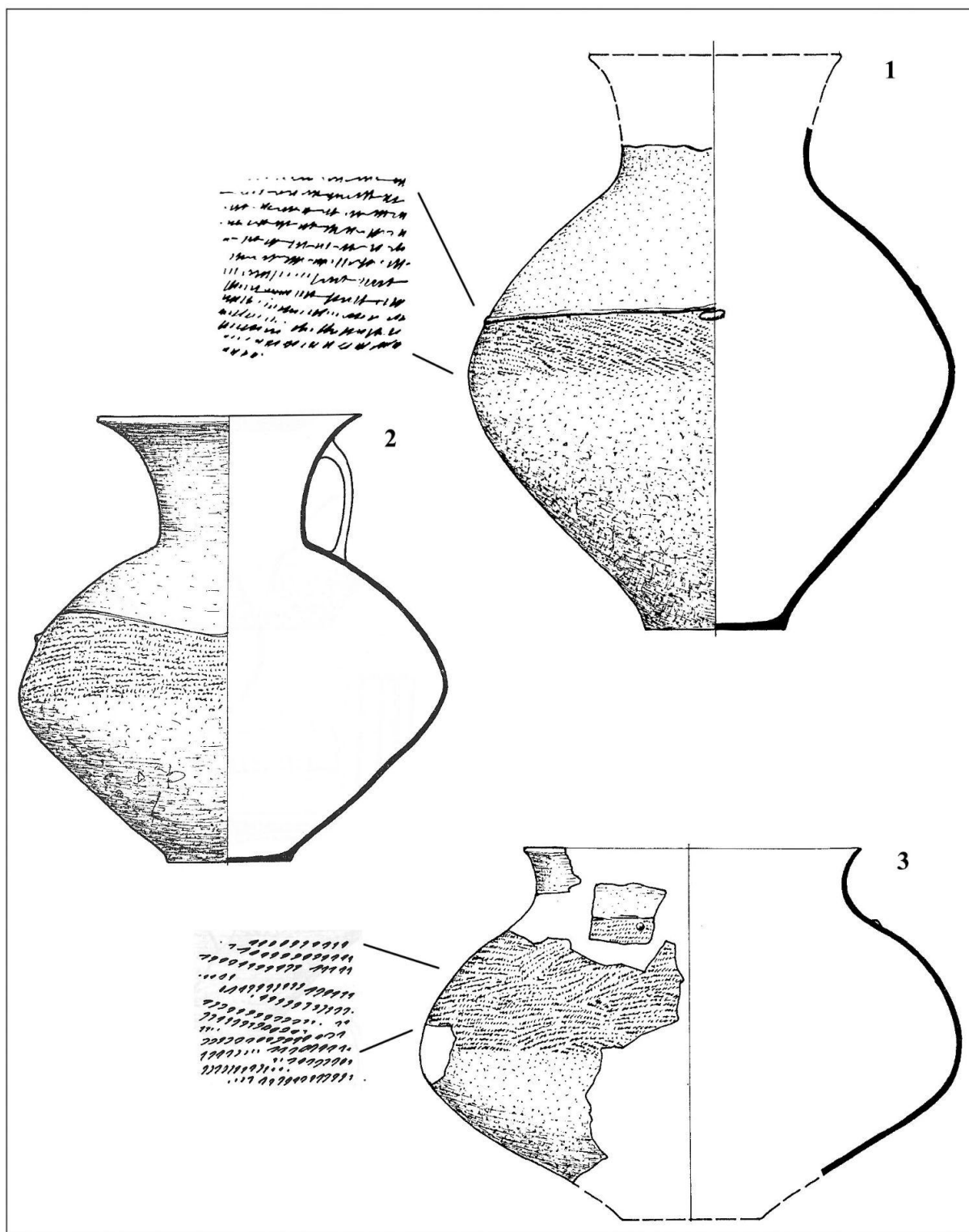
felismerhető a zsineglenyomat (Melis, 2011, 4. tábla 4). Ennek a fazéknak további érdekessége, hogy seprűzéssel kombinált a felület durvítása (Melis, 2011, 184).

A kutatás publikált leleteit, és a textildíszek típusainak kialakításáról született magyar és szlovák kutatók véleményeit is alaposan összegyűjtötte. Összegezve elmondható, hogy mind a szlovák, mind a magyar kutatók beszámolnak egyértelműen imitációkra utaló leletekről, melyeket “bekarcolt vonalakból alkottak”, vagy “növényi rost kötegek benyomkodásával hozhattak létre”, és ismerünk “rűcskös” (3.4 típus?) felületűnek meghatározott kerámiákat is (Melis, 2011, 183-185), melyek lehet, hogy az imitációk egyik típusát képviselik. A meghatározásuk körüli bonyodalmakra és nevezéktani ellentmondásokra a szerző az 5. lábjegyzetében külön kitér (Melis, 2011, 190). Ezek mellett a Tokod-csoport több lelőhelyén is azonosítottak zsineg lenyomatos darabokat. Megfigyelése szerint, “a Hatvan-kultúra szlovákiai lelőhelyein a textilminta sűrűbb rovátkoltsága jellemző” és “a Tokod-csoport magyarországi lelőhelyein is – a kevés közölt leletanyagból – ez a sűrűbb szövésű textillenyomat tűnik gyakoribbnak” (Melis, 2011, 184). A Tokod-csoport leletanyagában tehát a 2.1.a típus tűnik általánosnak (v.ö. a következő fejezettel). Ezzel szemben “a lenyomatok a Dunától keletre általában durva szövésű anyagra utalnak” (Melis, 2011, 184), ami elsősorban az 1. típus struktúrájával azonosítható.

### **Textildíszes kerámiák a Vatya-kultúra területéről**

Szigetszentmiklós határából a kora bronzkor végi nagyrévi kultúra és a belőle kialakuló középső bronzkori Vatya-kultúra korai fázisának temető részletét ismerjük (Kalicz-Schreiber: 1995). A kizárólag hamvasztásos, urnás temetkezések közül 48 sorolható a Vatya-kultúrához. Az urnának használt amforák közül nyolc textildíszes. Jelenlétük önmagában szokatlan a Vatya-kultúrán belül, előfordulásuk ilyen magas aránya pedig teljesen unikális (Kalicz-Schreiber, 1995, 42). További egy urna egyértelműen a Hatvan-kultúra sajátos jegyeit hordozza, mind formailag, mind a félhengeres álfülével, és az ezekhez csatlakozó félköríves bordákkal (Kalicz-Schreiber, 1995, 43, 56.t. 4a–b, 77.t. 1). Egy bögre is a Hatvan-kultúra formakincsét követi (Kalicz-Schreiber, 1995, 44, 55.t. 9, 76.t. 4). A publikálás idején lelőhelytől délre nem voltak ismertek a Hatvan-kultúra emlékei a Vatya-kultúrán belül, ott a Kisapostag-kultúrával fenntartott szoros kapcsolatot mutató leleteke van bizonyíték. A textildíszes edények nagy számával, a Hatvan-kultúra erőteljes hatásával kapcsolatban két lehetőséget említ a szerző az álfüles urna kapcsán. Vagy a tárgy “import”, vagy a készítője betelepülő az itteni közösségbe (Kalicz-Schreiber: 1995, 43). Számol továbbá a Dunakönyök területén elterjedt Tokod-csoport lehetséges közvetítő szerepével.

Kiemelendő a nyolc edény kapcsán, hogy rajtuk a textildísz elhelyezése nem a megszokott hatvani stílust követi. Az itteni példányokon a hason van csak egy sáv, az edények alsó felén nincs textildísz (25. kép. 1–3). Valamint két edényen a hastól a nyakig, a teljes váll kapott ilyen díszítést (25. kép. 3), (Kalicz-Schreiber, 1995, 70.t. 1, 71.t.1). Ez arra utal, hogy az idegen technikát helyi fazekas adaptálta, vagy olyan fiatalon ide költözött személy alkotta ezeket, akiben még nem rögzült tökéletesen az eredeti közösségének kulturális identitáshoz



**25. kép.** Textildíszes amforák a Vátya-kultúra temetőjéből, Szigetszentmiklós határából  
**1:** 68. sír (Kalicz-Schreiber, 1995, 73.t. 1); **2:** 10. sír (Kalicz-Schreiber, 1995, 59.t. 6)  
**3:** 63. sír (Kalicz-Schreiber, 1995, 70.t. 1)

tartozó chaîne-opératoire egyes lépéseinek részletei, melyek a mester-tanuló viszonyból fakadó mintakövetés során sajátíthatók el (Roux, 2017, 2–3).

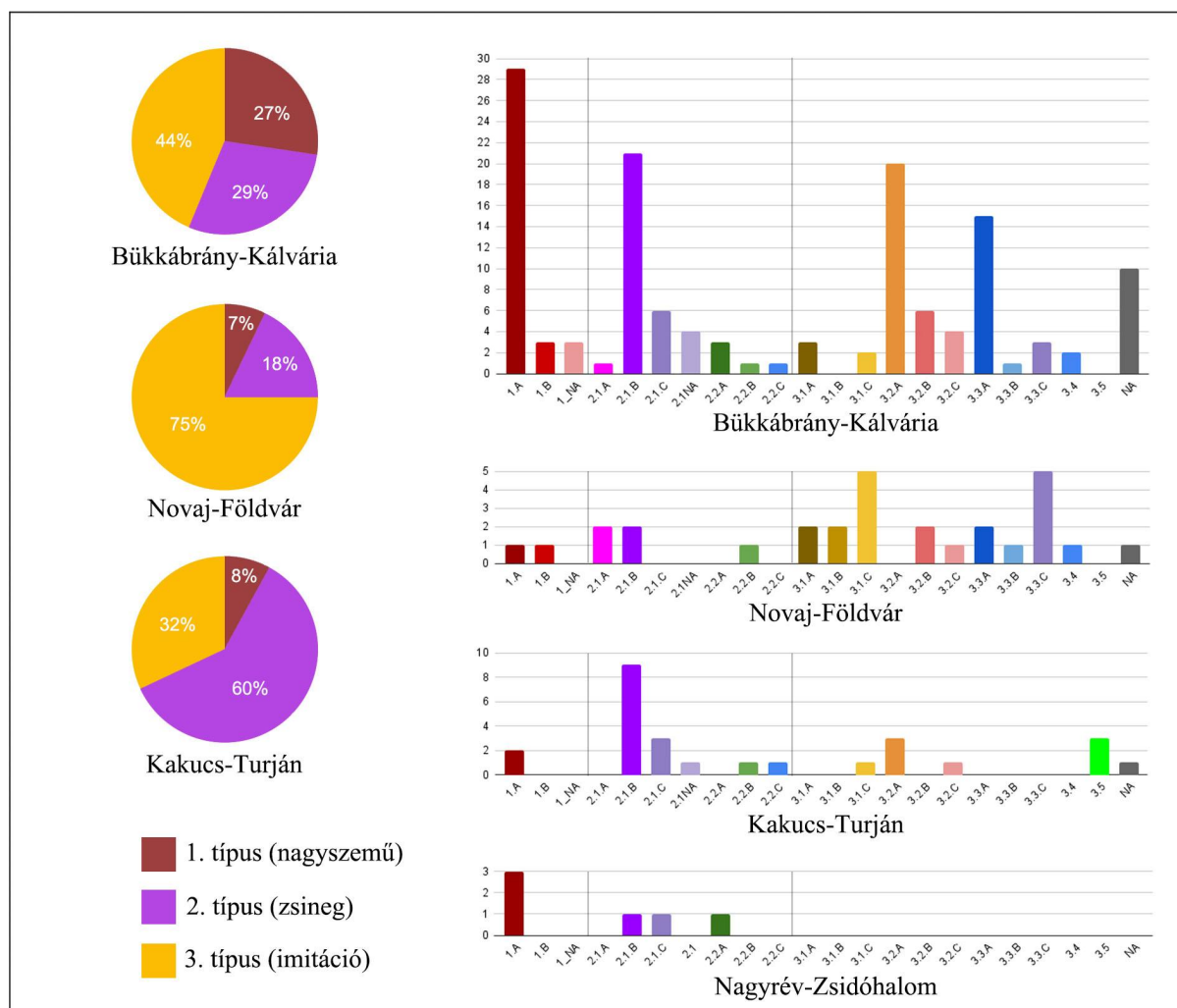
További figyelemre méltó adat, hogy a közölt részletfotók alapján, az itteni textildíszek közül kettő biztosan a 2.1a típust képviseli (Kalicz-Schreiber, 1995, 58.t. 1,2), mely az összes általam vizsgált anyagban kétszer fordult elő csupán. Talán a harmadik közölt fotó (Kalicz-Schreiber, 1995, 58.t. 3) is ide sorolható. Ennek megítélése viszont bizonytalan a fotó alapján, de az biztos, hogy a 2. főcsoport zsineg lenyomatos típusát képviseli és ha nem a görgetett változatot, akkor az egyenes elrendezésűt (2.1b típus), bár azokra jellemző a lenyomatok mélyebb, karakteresebb megjelenése. A rajzos ábrák alapján nem lehet eldönteni a többi eset pontosabb alcsoportához tartozását. Egy dolog azonban nagyon valószínű, egyik sem az 1-es főcsoportba tartozik, mert annak nagyszemű struktúráját biztosan másképp ábrázolta volna a rajzoló. A textildíszes edények mellett ugyanis mindegyiknél szerepel egy külön kis rajz a lenyomatok textúrájáról, melyek eléggé hasonlítanak egymásra. Ezekről viszont jelentősen eltér a 68. sír urnáján előforduló változat, mely rendezetlenebb verziót ábrázol (25. kép. 1), (Kalicz-Schreiber, 1995, 73.t. 1), vagyis a rajzoló bár meglehetősen sematikusan, de mégis valamiképpen igyekezett visszaadni a leleteken látható struktúrák lényegi megjelenését.

A leletanyagból kiemelendő még egy urna, melynek hasán fésűzéssel kialakított dísz van. Ez önmagában teljesen általános a Vatya-kultúra stílusának repertoárjában, de a rövid mozdulatokkal, szakaszosan húzott, a mozdulatok végén a fésű eszköz benyomásával kialakított, ritmikusan ismétlődő függőleges pontsorok teljesen szokatlanok (Kalicz-Schreiber, 1995, 58.t. 3,5; 78.t. 1). Az így durvított felület – az előzőekhez hasonlóan – a has felső és a váll alsó szakasza közötti sávban van, fülét pedig fésűvel bebökődött vízszintes pontsorok díszítik. A fül ilyen – vagy hasonló – formán való díszítése ismeretlen a Vatya fazekasok hagyományában, a Hatvan-kultúra azonban rendszerint a fülek felületét is textildíszrel látja el (24. kép. 4), (Ember, 1952, 140; Melis, 2011, 183; P. Fischl, 2006, 55., 156. kép). Ez a szigetszentmiklósi lelet – bár nem pontos de – közeli párhuzama a Kakucs 24. mintának és a 3.5 típusba sorolható imitáció. A tárgy leírásakor közlője más szavakkal de hasonlóan fogalmaz: “textildísz utánozó, bekarcolt rövid kötegekből álló díszítés” (Kalicz-Schreiber, 1995, 29).

### **A típusok előfordulásának arányai a lelőhelyek textildíszes kerámiáin belül**

A fenti meghatározások alapján besorolt leletek megoszlása lelőhelyenként eltérő arányokat mutat (26. kép). A leginkább meglepő Bükkábrány-Kálvária és Novaj-Földvár anyagának különbsége. A két település azonos mikrorégióban és azonos kulturális közegben található, a textildíszes kerámiák típusainak eloszlása azonban teljesen eltérő. Bár Novajról csupán 29 töredék vizsgált, mely nem túl nagy mintaszám, ettől függetlenül legalább a fő tendenciákban várható lenne az eloszlás hasonlósága a bükkábrányihoz. Ezzel szemben a Kakucsról származó 26 lelet főbb típus eloszlási tendenciái hasonlóságot mutatnak Bükkábrány anyagával a nagyon nagy távolság és a kulturális különbség ellenére, kivéve az 1. típus alacsony számát, a 3.3.a teljes hiányát és a Vatya-kultúrában sajátos, fésű benyomkodással imitált verzió előfordulását (3.5 típus).

A novaji anyagban figyelemre méltó az imitációk nagyon magas (75%-os) aránya. Továbbá, hogy az imitációk típusainak eloszlása is különbséget mutat a bükkábrányihoz képest. A kisebb esetszámú imitációk típusai nagyjából hasonlóan fordulnak elő, a kiugróbb előfordulásúak azonban olyan benyomást keltenek, mintha szándékosan ellenkező előjelű tendenciák lennének a két lelőhely esetében. Ami az egyik településen magasabb arányú az a másikon alacsonyabb. Ennek magyarázatát kereshetjük az egy kultúrán belüli csoportok saját identitásának szándékos kifejezésében, de lehet kronológiai oka is. Ezt nem csak úgy értem, hogy valamely periódusban lakatlan volt az egyik vagy másik település, hanem hogy különböző periódusokban különböző lehetett a települések életének intenzitása, az ott élő emberek száma. Bármilyen is a különbség látványos oka, úgy vélem ezek az adatsorok felhívják a figyelmet a téma kutatásában rejlő potenciál kihasználatlan voltára.



26. kép. A textildíszes kerámiák fő és altípusainak megoszlása a dolgozatban vizsgált lelőhelyeken

Nagyrév-Zsidóhalom kevés esetszáma statisztikailag lényegében értékelhetetlen, diagramja tájékoztató jellegű. Kakucs-Turján és Szigetszentmiklós-Felsőtag lelőhelyek esetében kiemelendő, hogy a fésűvel imitált textildísz mindkét leletanyagban megtalálható, bár más alcsoportba sorolható kivitelezési formákban. Ez úgy tűnik, hogy a Vátya-kultúrán belül egy regionális stílus felbukkanását jelenti mely a Hatvan-kultúra hatásának értékelhető.

Szigetszentmiklós esetében a kultúra első fázisához köthető a jelenség. Kakucs esetében viszont nehéz kronológiailag közelebbről meghatározni ezeket a töredékeket. A lelőhely élete a kora bronzkor III. periódustól kezdődik és a középső bronzkor III. periódusának végével zárul. A fésűvel böködött töredékek sem zárt objektumból származnak és semelyiknek nincs tipokronológiailag értékelhető jellegzetessége. Ezért egyelőre nem tudható, hogy ez a kisebb térségre jellemző helyi divat miennyi ideig élt. A két lelőhely összehasonlítása kapcsán figyelemre méltó még, hogy a fésűvel imitált típus előfordulásának közös jellemzője mellett várhatnánk, hogy a Szigetszentmiklóson gyakorinak tartható 2.1.a típus Kakucson is előforduljon, de ilyenből ott egy példány sem került elő.

### **A textildíszes kerámiák aránya lelőhelyenként**

Ebben az elemzésben Novaj-Földvár lelőhely nem szerepel, mert az ott végzett terepbejárás nem szisztematikus gyűjtés volt. Az alkalmoszerű látogatás során a lelőhely szántott déli részének felét lefedő területen hat fő jelenlétével, kéresemre kifejezetten a textildísz gyanús töredékek felgyűjtése volt a cél. (A lelőhelyről bővebben lásd: Mengyán, 2019)

A dolgozatomban vizsgált négy lelőhely közül a legpontosabb adat Bükkábrány-Kálvária, Hatvan- és Füzesabony-kultúrák által lakott lelőhelyről származik, ahol a tell települést övező külső lakó zóna területén 200, egyenként 5x5 m-es négyzetben (5000 m<sup>2</sup>) történt szisztematikus felszíni leletgyűjtés 2021-ben. Az összesen 20,919 db kerámia közül 716 db textildíszes. Arányuk: 3,42 %. Átlagos lelet sűrűség, kerámia töredék / m<sup>2</sup> = 4,18 db.

A Vátya-kultúra Kakucs-Turján lelőhelyének ásatásból származó anyagán Robert Staniuk statisztikai módszerekkel végzett elemzéseket, 29,770 db kerámián (Jaeger et al., 2022, 203, Fig. 5). A leletanyag ennek azonban nagyjából a kétszerese kb. 60,000 db kerámia lehet. Az anyagból az összes textildíszes töredéket kigyűjtöttem (27 db). Így számolva a textildíszes kerámiák aránya a teljes leletanyagban 0,045%. Arányuk tehát fél ezrelék körüli.

A Nagyrév-Zsidóhalom és Szigetszentmiklós-Felső tag lelőhelyek esetében a két temető anyagban előforduló textildíszes fedett kerámia felületek, becslésekkel és bonyolult számításokkal megközelítőleg arányíthatók lennének. A temetéshez a hétköznapi élet kerámia készleteiből kiválasztott edénytípusok viszont ekkor sem mutatnának relevánsan összehasonlítható adatot a települések anyagával, ezért elemzésüket mellőztem.

Megkaptam azonban négy további lelőhely, Hatvan- és Füzesabony-kultúrákhoz tartozó településein korábban végzett szisztematikus felszíni leletgyűjtések vonatkozó adatait, melyek összehasonlíthatók Bükkábrány és Kakucs telepeivel. (A négy lelőhelyről további részletes adatok: Kienlin et al., 2018)

*Tard-Tatárdomb:* 10, egyenként 50x50 m-es négyzetben (25000 m<sup>2</sup>) 74739 db kerámia, ebből 4443 textildíszes. Arányuk 5,94%.

Átlagos lelet sűrűség, kerámia töredék / m<sup>2</sup> = 2,98 db.

*Tibolddaróc-Bércút:* 3, egyenként 50x50 m-es négyzetben (7500 m<sup>2</sup>) 13282 db kerámia, ebből 369 textildíszes. Arányuk 2,77%.

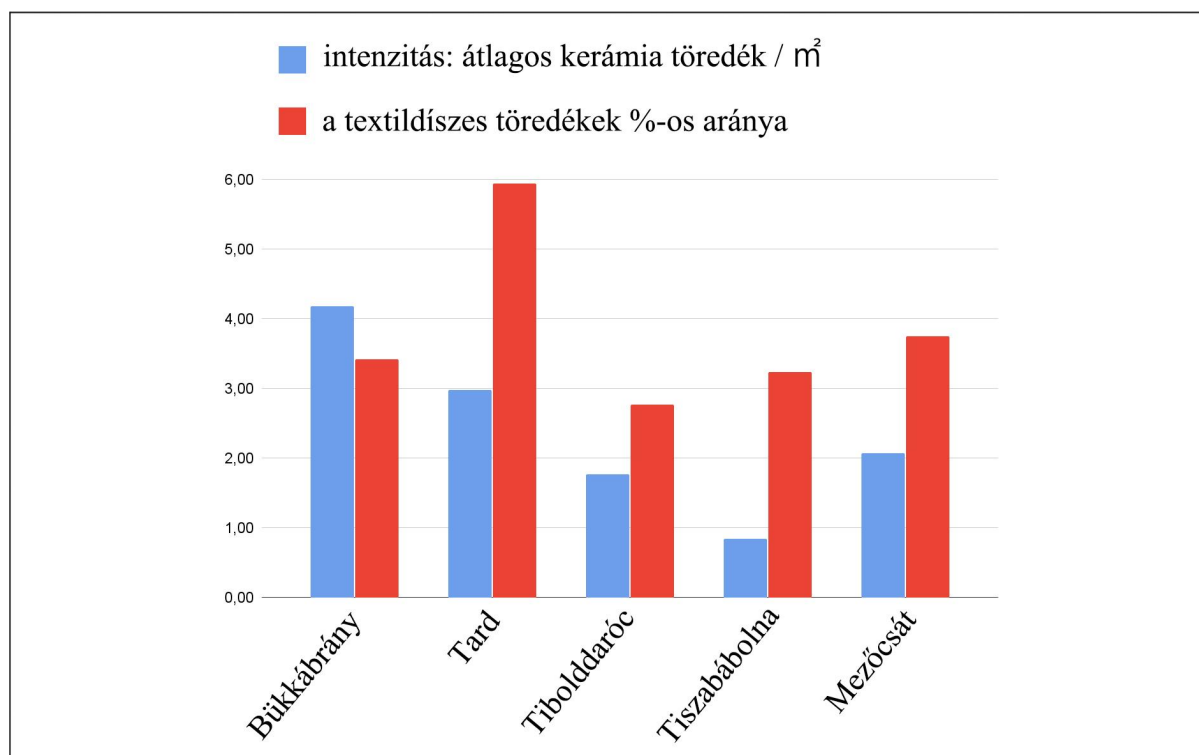
Átlagos lelet sűrűség, kerámia töredék / m<sup>2</sup> = 1,77 db.

*Tiszabábolna-Fehérlótanya:* 197, egyenként 5x5 m-es négyzetben (4925 m<sup>2</sup>) 4163 db kerámia, ebből 135 textildíszes. Arányuk 3,24%.

Átlagos lelet sűrűség, kerámia töredék / m<sup>2</sup> = 0,84 db.

*Mezőcsát-Laposhalom:* 5, egyenként 50x50 m-es négyzetben (12500 m<sup>2</sup>) 25882 db kerámia, ebből 973 textildíszes. Arányuk 3,75%.

Átlagos lelet sűrűség, kerámia töredék / m<sup>2</sup> = 2,07 db.



**27. kép.** A textildíszes kerámiák aránya a lelőhelyeken és az átlagos leletsűrűség

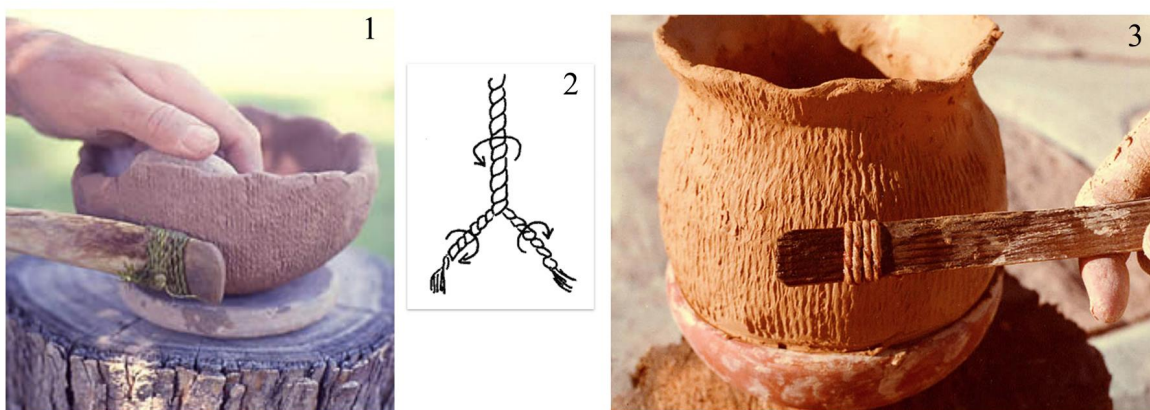
A fenti adatokból készült diagramon (27. kép) látható, hogy a Hatvan- és Füzesabony-kultúrákhoz tartozó települések kerámia töredékeinek rendszerint kb. 3%-a textildíszes. Tard-Tatárdomb lelőhelyen azonban közel kétszeres ez az arány. Ennek okát későbbiekben érdemes lehet vizsgálni. Kakucs-Turján adatait nem szerepeltettem a diagramban, mert a fél ezreléknél kisebb arány, alig ábrázolható ebben az adatsorban. Érdekes mutató még a négyzetméterenkénti átlagos kerámia töredékszám, mely a leletek szóródásának intenzitásáról ad képet. Ez függhet a vizsgált településeken élt emberek számától, a települések lélettartamától, esetleg egyes települések specializált tevékenységi körétől, a település szerkezetétől, vagyis az egykori házak ritkább vagy sűrűbb elhelyezkedésétől, a mezőgazdasági művelés intenzitásától, az erózió mértékétől, a terepbejárás idejét közvetlenül megelőző mezőgazdasági művelés típusától (szántás, boronálás) és az aktuális időjárási, fény és látási viszonyoktól egyaránt. Ezeket a kerámia

töredék / m<sup>2</sup> arányokat azért számoltam ki és ábrázoltam, hogy ellenőrizsem mutatnak-e bármiféle összefüggést a textildíszes kerámiák arányával, de láthatóan a két adatsor teljesen független egymástól.

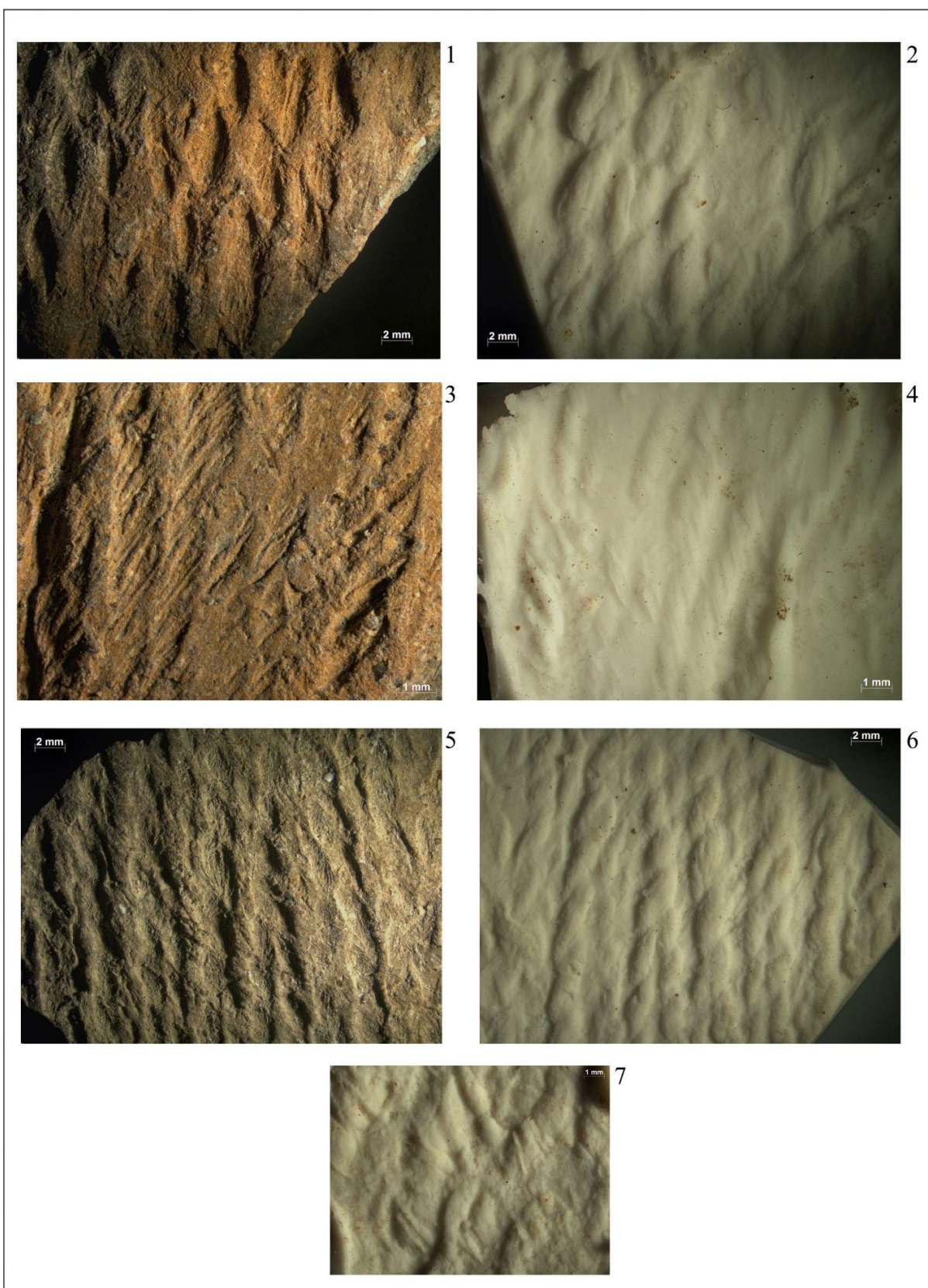
### A textildísz kivitelezésének lehetséges módjai

A textildísz típusainak leírásánál az aktuálisan vonatkozó szövegrészekben elszórtan tett megjegyzéseket összefoglalva az alábbiak körvonalazhatók. A kutatás korábbi véleménye szerint ezek úgy készültek “..., hogy durva szövésű textilt nyomtak a kiégetés előtti puha edény felületbe.” (Kalicz-Schreiber, 1995, 42). Szövött textil egyértelmű lenyomatát azonban egy esetben sem találtam az itt vizsgált minták között, így kizárható az az elképzelés, hogy egy szövet darabot nyomkodtak az egykori fazekasok az edények felületére.

A 2.1.b párhuzamos, egyenes zsineg lenyomatokkal létrehozott textilhatású struktúrák készítésének biztosan igazolható módja, hogy a zsinórokat egy fa vagy csont lapra tekercselték szorosan vagy lazán, majd ezzel ütögették az edény felületét (28. kép. 1,3). Ennek bizonyítéka a mikroszkópos fotók értékelése során is egyértelmű. Legjobban a Bükkábrány 39. (29. kép. 1–2), és a Bükkábrány 47. (29. kép. 3–4), leletek fotóján ismerhető fel a közvetlenül egymás mellett lévő lenyomatok elemi rostjainak pontosan ismétlődő struktúrája. Ezek esetében a mintázat kizárja a lehetőségét annak, hogy a zsinegek kézben tartott, összefogott kötege volt többször rányomva a felületre, mert akkor azok biztosan elfordultak volna valamilyen mértékben a leemelésük és az újbóli rányomásuk mozdulata között. Más esetekben azonban számolhatunk ezzel a technikával a 2.1.c típus kissé rendezetlen, de alapvetően egy irányba mutató struktúrája alapján. A felületen görgetett, többszörösen összesodrott zsinegek alkalmazása, előzetes kísérleteim alapján is igazolható a 2.1.a típus létrehozásához és a kutatásban szintén ismert ez a módszer (Schaefer-Di Maida 2016, 09:13–10:05).



**28. kép. 1,3:** Textildísz készítésének egy módja, **2:** a zsinegek sodrásának módja  
(forrás: Making Cordmarked Pottery: <http://www.texasbeyonhistory.net/villagers/cordmarked/> ),  
(fotó: Alvin és Nadyne Linn)



**29. kép.** Szteromikroszkópos felvételek a lenyomatok részleteiről **1-2:** Bükkábrány 39; **3-4:** Bükkábrány 47; **5-6:** Kakucs 1; **7:** Kakucs 18, (fotó: Horváth Eszter).

A 3.2.a típus esetében felvethető, hogy valamilyen kosárfonási technikával előállított tárgy töredékét, vagy egy kisebb hengeres tárgyat görgetve készültek a lenyomatok. A neolitikus Tripolye-kultúra egyik edényének talpán (Skrzyniecka, 2020, Fig. 6–7) a 3.2.a típusra jellemző téglalap alakú lenyomatok figyelhetők meg. Igaz ezek sakktáblaszerű mintázatban, diagonálisan eltoltsorokban, míg az itt vizsgált anyagban a téglalap alakzatok sorban vannak. Az imitációk nagy része bebökődés vagy ehhez hasonló mozdulatsort enged meg rekonstruálni, más részük fésűszerű eszköz, vagy kötegbe fogott pálca szerű eszközök rövid, elkenő jellegű, random mozdulatsorát feltételezik. A legnagyobb rejtélyt az egyik leginkább rendezett és esztétikus 1. típus jelenti, mind a benyomott anyagféleségének, mind a kivitelezés módjának tekintetében. A hosszanti tengelyük mentén egy vonallal elválasztott, szabályosan ismétlődő belső mikrostruktúrával rendelkező, de nagyon sima felületű lenyomatok esetleg utalhatnak állati bél (Leghissa 2015, 291), vagy nyersbőr szalagok feltekert vagy többszörösen sodrott alkalmazására.

### **Kutatási lehetőségek, folytatás**

A jövőben kísérleti régészeti megfigyelésekkel kiegészíthető e tanulmány, így tesztelhetők a textildíszek különféle módjainak kivitelezési módszerei. Fontos lenne azonban nem csak minta lapokon, hanem megformált edényeken végezni a megfigyeléseket. Mivel a lenyomatok készítéséhez bizonyos nagyságú erőhatást kell kifejteni a tárgyak felületére, mely egy asztallapon fekvő agyag minta esetében alátámasztást kap. Megformált edény esetében az agyag statikai viselkedése más lehet.

A kutatás eddigi megfigyelései alapján az már régen kirajzolódott, hogy a Hatvan-kultúra keleti részén a nagyszemű, 1. típusba sorolható textildísz, míg a Tokod-csoport anyagában talán a 2.1.a típus a domináns. Eredményeim is területenként változó preferenciák meglétére utalnak. Ezek részletesebb feltérképezése szükséges a jövőben. A jelenleg vizsgált négy lelőhely ugyanis csak a módszerben rejlő potenciálra hívja fel a figyelmet. A Rétközberencsről közölt, összehasonlításra leginkább használható fotók alapján is egyértelmű, hogy az eddig létrehozott alcsoportok korántsem a végleges kategóriák.

Fontos lesz továbbá ép edények, de legalább tipológiailag meghatározható kerámia töredékek nagyobb számú vizsgálata. Ezekkel tisztázható lesz az a kérdés, hogy vajon a különböző típusú textildíszek jellemzően ugyanazon edénytípusokon fordulnak-e elő vagy sem. Az eddig vizsgált, nagyméretű ép edényeken máris megfigyelhető volt, hogy különböző felületeiken más a megjelenése ugyanannak a kivitelezési technikának. Ezen lenyomat variációk összegyűjtése fontos a pontosabb kategorizálás szempontjából. Ép edényeken szintén jobban megfigyelhető az, hogy a lenyomatok fő irányultsága miként alakul, ez a készítési módra, az eszközhasználat részleteire világíthat rá. Több lelőhelyről származó több tárgy esetében is megfigyelhető a seprűzés és a textildísz kombinációja egy edényen, ezért esetleg kétféle textildísz előfordulása is elképzelhető egy tárgyon, ennek tisztázása is egy jövőbeni feladat. A Vátya-kultúra kakucsi lelőhelyén előkerült textildíszes kerámiák esetében pedig érdemes lehet proveniencia vizsgálatokat végezni. Pár töredék nemcsak a rajtuk lévő

textildísz miatt különbözik a Váta leletanyagától, de egyéb jellemzőikben is, melyhez hasonlókat a Nagyrév-Zsidóhalom temetőjének tárgyai között láttam. Ezek zsíros agyag használatára utaló, fényezés nélkül is selymes tapintású, nagyon erősen soványított és erősen hálósan repedezett mikrostruktúrával rendelkező kerámiák.

A különböző textildísz típusok területileg változó eloszlási arányáról ugyan már kaphattunk némi képet, de a kerámiákon megfigyelhető díszítési és felületkezelési divatok jellemzően az időben is változnak. Ezért fontos lesz olyan leletanyagokon is elvégezni az elemzéseket, melyek szűk kronológiai periódusokhoz köthetők, zárt régészeti egységekből származnak, legjobb esetben C14-es abszolút dátumaik ismertek, ezáltal jól datálhatóak. A középeurópai textildíszes kerámiák elterjedési képe két klaszter létét mutatja, részletes kronológiai elemzésük pedig a korszakokon átívelő divathullám lefutásának időbeli változását is jól érzékelteti (Schaefer-Di Maida, 2017, Abb. 4). Mivel ennek a munkának az adatgyűjtése éppen a Kárpát-medence északi részénél ér véget, fontos lenne a Kárpát-medence belső és a déli, romániai részein is megismerni e leletanyagok elterjedési képét. Ugyancsak elvégzendő feladat az imitációk kizárásával olyan statisztikai elemzést végezni, mely pontosan követi a bruzsaczevoi elemzés kizárólag textilekkel összefüggő kategóriáit, hogy a különböző lelőhelyek anyagai ilyen szempontból is pontosan összehasonlíthatók legyenek (Schaefer-Di Maida, 2017, Tab. 1. a,b).

A fonalak, zsinegek alapanyagának pontosabb meghatározása is egy fontos cél. Ehhez scanning elektronmikroszkópos (SEM) felvételek készítése a többszörös válogatási szűréseken átesett mintákon hasznos lehet. A lágyszárú növényi rostok lenyomatai esetében problémásabb lehet a pontos meghatározás mivel a len és a kender rostjainak mikrostruktúrája meglehetősen hasonló. A hancs vagy fű azonosítása viszont nagyobb eséllyel megoldható. Reményeim szerint akár sejtszerkezet is megfigyelhető SEM vizsgálattal, hiszen kerámiákban előforduló gabonaszem lenyomatok esetében volt már erre példa (Takase, 2011, Pl. 1). A szilikon pozitív mintákat optikai mikroszkóppal vizsgálva ugyancsak vártunk legalább valamiféle közelítő eredményt, de ezen műszerek leképezési módszere más. A szilikont surlófénnyel megvilágítva, a gumis anyagba behatolt a fény és a kapott kép opálos hatása miatt az ilyen kis részletek elmosódnak, nem figyelhetők meg (28. kép. 7). Az 1. típusú, eddig azonosítatlan, szabályos struktúrával és – makroszkópos szinten – sima felülettel rendelkező lenyomatok értelmezéséhez is talán közelebb visz a SEM vizsgálat.

## **Összefoglalás**

A Kárpát-medencei textildíszes kerámiákat érintő szakirodalmak áttekintése során érzékelhető, hogy pontos meghatározásuk sok esetben téves vagy bizonytalan. Ez a vizsgált leletek alapján nem is annyira meglepő, hiszen típusaik nagyon nagy variabilitást mutatnak. Másrészt a textilekkel foglalkozó szerzők szövegeiből is kitűnik, hogy a pontos meghatározhatóság különféle nehézségekbe ütközik. Mindemellett úgy gondolom, hogy egy jó felbontású ábrákkal rendelkező, katalogizált határozó segédlet kidolgozása hiánypótló feladat. A kutatás régóta felfigyelt egyes típusok elterjedésének területi dominanciájára, amit

jelen dolgozatom is megerősít. Ugyanakkor mikroregionális szinten mutatkozó jelentős különbségre is utal az egymás közelében található Bükkábrány és Novaj lelőhelyek esetében. A további kutatás előrehaladásához szükséges, hogy a szisztematikus terepbejárások vagy ásatások anyagainak pontosabb meghatározása egységes rendszer alapján történjen.

A textiltípusok elemi szálait és szerkezeti sajátosságait vizsgáló részletekre fókuszáló meghatározáshoz természetesen továbbra is szükséges a lenyomatokról készített pozitívok vizsgálata. Munkámmal igyekszem egy olyan határozó segédletet létrehozni, mely használatával bárki azonosíthatja és biztonsággal besorolhatja legalább a fő típusokba az általa vizsgált leletanyagot. Dolgozatom lezárásakor még nem teljesen kidolgozott a rendszer, de az eddig elvégzett munka is rávilágított például az imitációk gyakori előfordulására, melyet a szakirodalmak ritkán említenek. A lenyomatokat hagyó anyagok féleségeinek egy kis része jó megközelítéssel azonosítható. Pontosabb meghatározásukhoz scanning elektronmikroszkóp segítségével, remélhetőleg sejtszerkezetek struktúrái is vizsgálhatók és azonosíthatók lesznek. A szövött textilekre utaló egyértelmű jellegzetességek általános hiánya ismert a textildíszes lenyomatokkal foglalkozó szakirodalomban. A lánc és vetülék fonalak egy lenyomaton egyszerre felismerhető struktúrája előfordul véletlenszerű (6. kép. 7–8), vagy a kerámia készítés technológiájából adódó eseteknél, ahol összekapcsolható az edény formázás módja a szövött textilek használatával (Doumani–Frachetti, 2012, 375, Fig. 4, fig. 5), de az általam vizsgált textildíszes kerámiák között feltűnő a hiányuk. Pár esetben nem zárható ki az ún. lánc vagy vetülék arcú szövet lenyomata, amikor csak a lánc vagy vetülék fonalak látszanak a szöveten mert a rájuk merőlegesek sokkal vékonyabbak (Richter, 2005, 129). Ugyanígy struktúrájú lenyomatot azonban két, egyenként két fonalból sodrott zsineg össze sodrásával előállított vastag, kötélszerű darabnak az agyag felületen görgetésével is előállítható. A textilekhez köthető lenyomatok jelentős része, bizonyíthatóan csak a nem szövött textilek csoportjába tartozó fonalak, zsinegek különböző módú használatát jelenti.

## Irodalomjegyzék:

- Bertemes 1998 F. Bertemes. Überlegungen zur Datierung und Bedeutung der schnurverzierten Keramik im nordöstlichen Karpatenbecken und Siebenbürgen *In: Das Karpatenbecken und die Osteuropäische Steppe. Nomadenbewegungen und Kulturaustausch in der vorchristlichen Metallzeit (4000-500 v.Chr.)* Hrsg. von B. Hänsel-J. Machnik München-Rahden/Westf., 1998, 191-209.
- Becker et al. 2009 V. Becker, M. Schwarz, M. Thomas.  
[http://www.donau-archaeologie.de/doku.php/kulturen/bronzetimpuriu/besenstrichhorizont\\_english\\_version](http://www.donau-archaeologie.de/doku.php/kulturen/bronzetimpuriu/besenstrichhorizont_english_version)
- Dani 2005 Dani J. A Felső-Tisza-vidék kora bronzkora a tell-kultúrákat megelőző időszakban. *PhD-disszertáció*. ELTE BTK Régészettudományi Intézet, Debrecen–Budapest 2005.
- Doumani–Frachetti 2012 P. N. Doumani D., M. D. Frachetti Bronze Age textile evidence in ceramic impressions: weaving and pottery technology among mobile pastoralists of central Eurasia *Antiquity* 86 (2012), 368–382.
- Ember 1952 Ember, M.: Die Textilabdrücke auf den Tószeger Gefäßen der Bronzezeit, *ActaArchHung* 2, 139–142.
- Érdy 1854 Érdy J. Az aszódi pogány sírokról. *Akadémiai Értesítő*, Új Magyar Múzeum 2-ik kötete, 1854, 132–141.
- P. Fischl 2006 P. Fischl K. Ároktő–Dongóhalom bronzkori tell telep – Bronzezeitliche Tell-Siedlung in Ároktő–Dongóhalom. Borsod-Abaúj-Zemplén megye régészeti emlékei 4. Miskolc.
- P. Fischl et al. 2013 K. P. Fischl, V. Kiss, G. Kulcsár. Transformations in the carpathian Basin around 1600 B.c. *Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle*, Band 9, 2013. 355–371.
- Grömer–Kern 2010 K. Grömer, D. Kern. Technical data and experiments on corded ware. *Journal of Archaeological Science* 37 (2010) 3136–3145.
- Gucsi–Szabó 2018 L. Gucsi, N. Szabó. Examination and possible interpretations of a Middle Bronze Age structured deposition. *Dissertationes Archaeologicae ex Instituto Archaeologico Universitatis de Rolando Eötvös nominatae* Ser. 3. No. 6, 2018, 217–285.
- Hazarika 2013 M. Hazarika. Cord-impressed pottery in Neolithic-Chalcolithic context of eastern India. In K.N. Dikshit, ed., *Neolithic-Chalcolithic Cultures of Eastern India*. Indian Archaeological Society. New Delhi. 2013. 78–110.

- Jaeger et al. 2021 M. Jaeger, R. Staniuk, S. Filatova, G. Kulcsár. Kakucs-Turján: a multi-layered settlement in Central Hungary. in: Treasures of Time. Research of the Faculty of Archeology of Adam Mickiewicz University in Poznań, 2021.197–217.
- Kalicz 1968 Kalicz N. Die Frühbronzezeit in Nordost-Ungarn. ArchHung 45 (1968).
- Kalicz-Schreiber 1995 R. Kalicz-Schreiber. Bronzkori urnatemető Szigetszentmiklós határában. Das bronzezeitliche Urnengräberfeld von Szigetszentmiklós. Ráckevei Múzeumi Füzetek 2, 1995.
- Kienlin et al. 2018 T. L. Kienlin, K. P. Fischl, T. Pusztai. Borsod Region Bronze Age Settlement (BORBAS), Catalogue of the Early to Middle Bronze Age Tell Sites Covered by Magnetometry and Surface Survey, UPA 317, Bonn, 2018.
- Kovács 1989 Kovács T. Adatok az Ipoly–Zagyva -vidék középső bronzkorához ArchÉrt (116) 1989 Budapest, 3–21.
- Leghissa 2015 E. Leghissa. Način okraševanja keramike ljubljanske kulture in pramenaste keramike – eksperimentalna arheologija. Decorating the pottery of the Ljubljana culture and the Litzen pottery – an experimental archaeology case study. Arheološki vestnik 66, 2015, 275–292.
- Leghissa et al. 2020 E. Leghissa, Zs. Kasztovszky, V. Szilágyi, I. Harsányi, A. De Min, F. Princivale, M. Montagnari K., F. Bernardini: Late-Copper Age decorated bowls from the Trieste Kast (north-eastern Italy): What can typology, technology and non-destructive chemical analyses tell us on local vs. foreign production, exchange systems and human mobility patterns? Quaternary International 539 (2020) 92–104
- Melis 2011 Melis E. Adatok a Tokod-csoport nyugati elterjedéséhez. Arrabona 49/1. A Győr-Moson-Sopron Megyei Múzeumok Közleményei, 2011, 179–200.
- Mengyán 2019 Mengyán Á. Middle Bronze Age Finds from the Southern Foothills of the Bükk Mountains (North-eastern Hungary). Case Studies of Maklár-Baglyashalom, Novaj-Földvár and Szihalom-Árpád vár, in: Fischl/Kienlin (eds): Beyond Divides – The Otomani-Füzesabony Phenomenon, UPA 345, Bonn 2019, 277–294.
- Making Cordmarked Pottery: <https://texasbeyondhistory.net/villagers/cordmarked/index.html>

- Pásztókai-Szeőke et al. 2016 J. Pásztókai-Szeőke, V. Kiss, G. Kulcsár, I. Szathmári, V. Szeverényi. The Fabric of Bronze Age Society: a Pilot Study on Bronze Age Textile Production in Hungary. Poszter, 22nd Annual Meeting of the EAA, Vilnius, 31 August to 4 September 2016. Session TH1-13: Tradition in textile technology in Bronze Age Europe and the Mediterranean (Ulanowska and Siennicka).
- Pertulla et al. 1995 T. K. Pertulla, M. R. Miller, R. A. Ricklis, D. J. Prikryl, C. Lintz. Prehistoric and Historic Aboriginal Ceramics in Texas. Texas Archeological Society, Vol. 66.
- Schaefer-Di Maida 2017 S. Schaefer-Di Maida. "Textilkermik"–Textiliendrucke auf Bronzezeitlicher Keramik vom Fundplatz Bruszczewo. Światowit LVI. 2017, 23–42.
- Schaefer-Di Maida 2016 S. Schaefer-Di Maida. Textile impressions on ceramics from the late Neolithic to the early Iron Age in Central Europe. Presentation at the 22nd Annual Meeting of EAA 31st Aug- 4th Sept. 2016 Vilnius.  
<https://www.youtube.com/watch?v=TvOmML6jQMc>
- Schaefer-Di Maida–Kneisel 2019 S. Schaefer-Di Maida, J. Kneisel. Textile Ceramics as a Complement to Textile Research. *The Textile Revolution in Bronze Age Europe*, ed. by S. Sabatini and S. Bergerbrant, 1st ed., Cambridge University Press, 2019, 197–216.
- Skrzyniecka 2020 W. Skrzyniecka. Textile impressions on the Trypillia culture pottery from Ogród and Verteba Cave sites in Bilcze Złote. *Sprawozdania Archeologiczne* 72/2 2020, Kraków, 231–258.
- Somogyvári 1984 Somogyvári Á: Bronzkori sírok Hatvanból. *Agria* 20. (1984) 47–71.
- Stanczik 1978 I. Stanczik. Vorbericht über die Ausgrabung der bronzezeitlichen Ansiedlung von Füzesabony-Öregdomb. - Előzetes jelentés a füzesabony-öregdombi bronzkori tell-telep ásatásáról. *FolArch* 29 (1978) 93-102.
- Szathmári 1990 Szathmári I. A Füzesabony-öregdombi bronzkori tell telep. Egyetemi bölcsészdoktori értekezés. ELTE BTK. Budapest, 1990.
- Takase 2011 K. Takase: Plant Seeds Recovered from Potsherds of the Final Jomon and Yayoi Periods: A Case Study in Iwate and Yamagata Prefectures, Northeastern Japan. *Meiji University Ancient Studies of Japan*, Vol 3. 2011. 41–63.
- Tárnoki 1992 Tárnoki J. A hatvani-kultúra temetkezései; in Raczky P (ed.) *Bronzkori tell-kultúrák a Kárpát-medence szívében. Dombokká vált évszázadok*.

Zhushchikhovskaya 2007 I. Zhushchikhovskaya. Jomon Pottery: cord-imitating decoration.  
Documenta Praehistorica XXXIV. (2007), 21–29.