

Hogyan vallassunk kincsleletet? Elemzési módszerek egy későbronzkori depólelet kapcsán

Tartalomjegyzék

Problémafelvetés.....	2
1. Terepi és időrendi alapok.....	2 – 6
2. Makro megfigyelések.....	7 – 17
3. A kapcsolatrendszer.....	17 - 22
4. A kontextus.....	23 – 25
5. Miről vall egy depóelet?.....	26 – 28
Bibliográfia.....	29 – 37
Függelék.....	38 – 60
I. Függelék – Terepi és Időrendi alapok.....	39
II. Függelék – Makro megfigyelések.....	40 – 50
III. Függelék – A Kapcsolatrendszer.....	51 – 60

Hogyan vallassunk kincsleletet? Elemzési módszerek egy későbronzkori depólelet kapcsán

Problémafelvetés

Dolgozatomban egy későbronzkori depólelet kapcsán kívánok a hazai kutatás hagyományos tipo-kronológiai¹ feldolgozásaitól elrugaszkodva más elemzési kérdéseket feltenni. Célom az együttes tárgyainak technológiai szempontú bemutatása, a kapcsolatrendszer és a lelet kontextusának jobb értelmezése. Fő kérdésem, hogy vizsgálataim eredményei mennyivel járulhatnak hozzá a későbronzkori depóegyüttesek interpretációjához. Segíthetnek-e jobban megvilágítani lerakás okát, felfedni a tárgyak mögött megbújó személyeket és elfeledett történeteket egy írásos források nélküli korszakban. Mindezt öt egymásra épülő fejezetben kívánom bemutatni: *1. Terepi és időrendi alapok 2. Makro megfigyelések 3. A Kapcsolatrendszer 4. A Kontextus 5. Miről vall egy depólelet?*

1. TEREPI ÉS IDŐRENDI ALAPOK

A depót 2008-ban Radovics Gergely helyi lakos találta meg, Keszölc falutól (Komárom-Esztergom) ÉNY-ra elterülő Bodzás-dűlőn. Az együttes pontos előkerülési helyét segítségével 2011-ben azonosítottuk (*3. Kép; 1. F. 1 – 2. Kép*). A lelőhelyen és régiójában összesen eddig négy terepbejárás és egy fémkereső-műszeres kutatás zajlott. Ennek eredményeként összegezhető, hogy a Bodzás dűlőn későbronzkorra keletezhető kerámia és újabb fémlelet nem került elő.² Viszont a depó régiójában több az urnamezős időszakra datálható lelőhely is fekszik, melyeket jórészt szórvány kerámiák és fémleletek képében ismert meg a kutatás. Kiemelhető közülük a depó lerakási időszakával megegyező, 17 sírosra becsült Cseresznyés-háti temető (*1. Térkép, 2. Térkép*).³ Ezen a vidéken a Bodzás-dűlői depó önmagában áll, legközelebbi hasonló együttesként az Esztergom-szentgyörgymezői 298 darabos lelet említhetjük.⁴

¹ A leletegyüttes tipo-kronológiai feldolgozását BA és MA szakdolgozatom keretében végeztem el. Az itt bemutatásra kerülő eredmények ezen munkákon alapulnak. Formai okokból a táblák, leletleírások, diagramok bemutatására a TDK dolgozatban nincs helyünk Tarbay 2011; Tarbay 2013.

² A depó helyét 2008-as előkerülése óta Radovics G. fémkeresővel többször is átkutatta, elmondása alapján új fémleletet és későbronzkori kerámiát nem talált.

³ Horváth – Kelemen – Torma 1979, 61 – 65, 280, 238, 300 – 302, 239.

⁴ Mozsolics 1985, 117 – 118, Taf. 137 – 138.



1. Térkép – A bronzdepó és környezetében elhelyezkedő lokalizálható urnamezős lelőhelyek: 1. Bodzás-dűlő 2. Cseresznyés-hát 3. Sármánka-barlang 4. Tatárszállás 5. Dózsa-György iskola 6. Homoki szőlők 7. Kálvária-hegy 8. Sátorkői-homokbánya 9. Legény/Chlapec-barlang



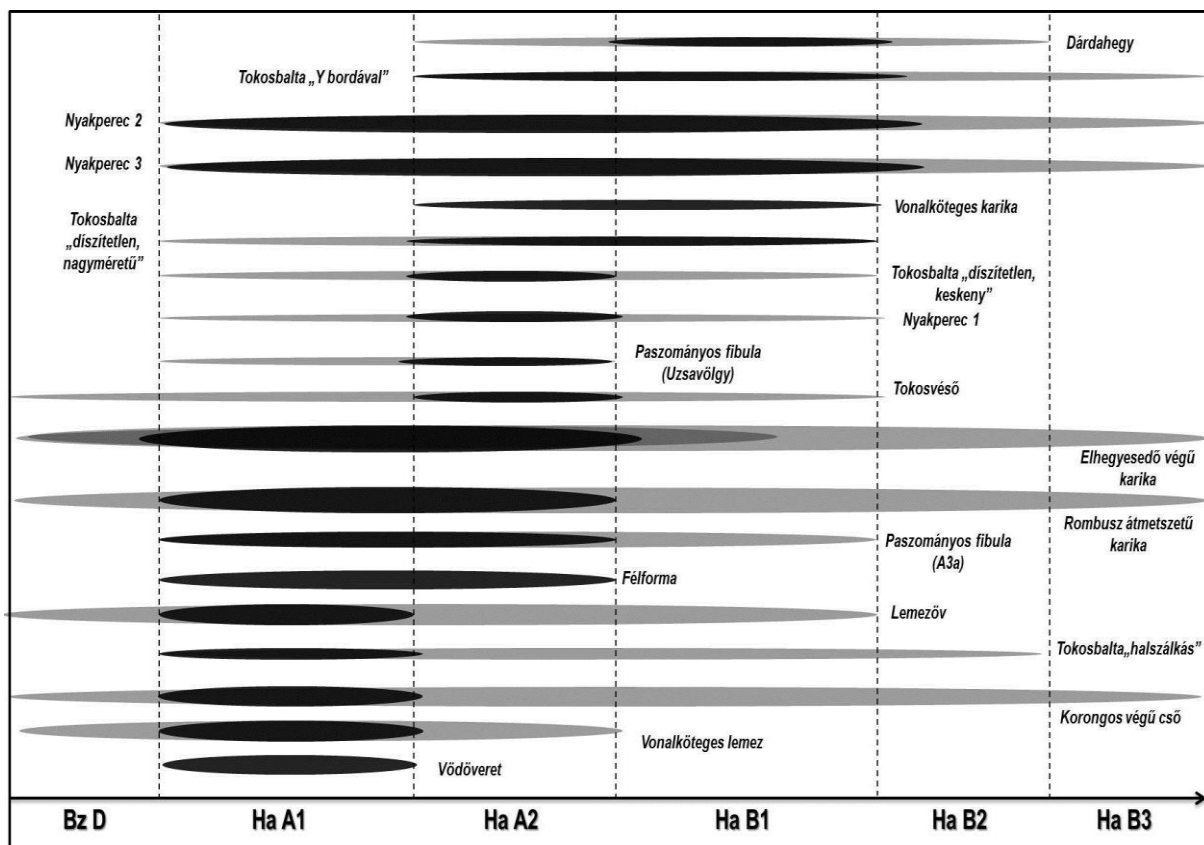
2. Térkép – A depóegyüttes elhelyezkedése



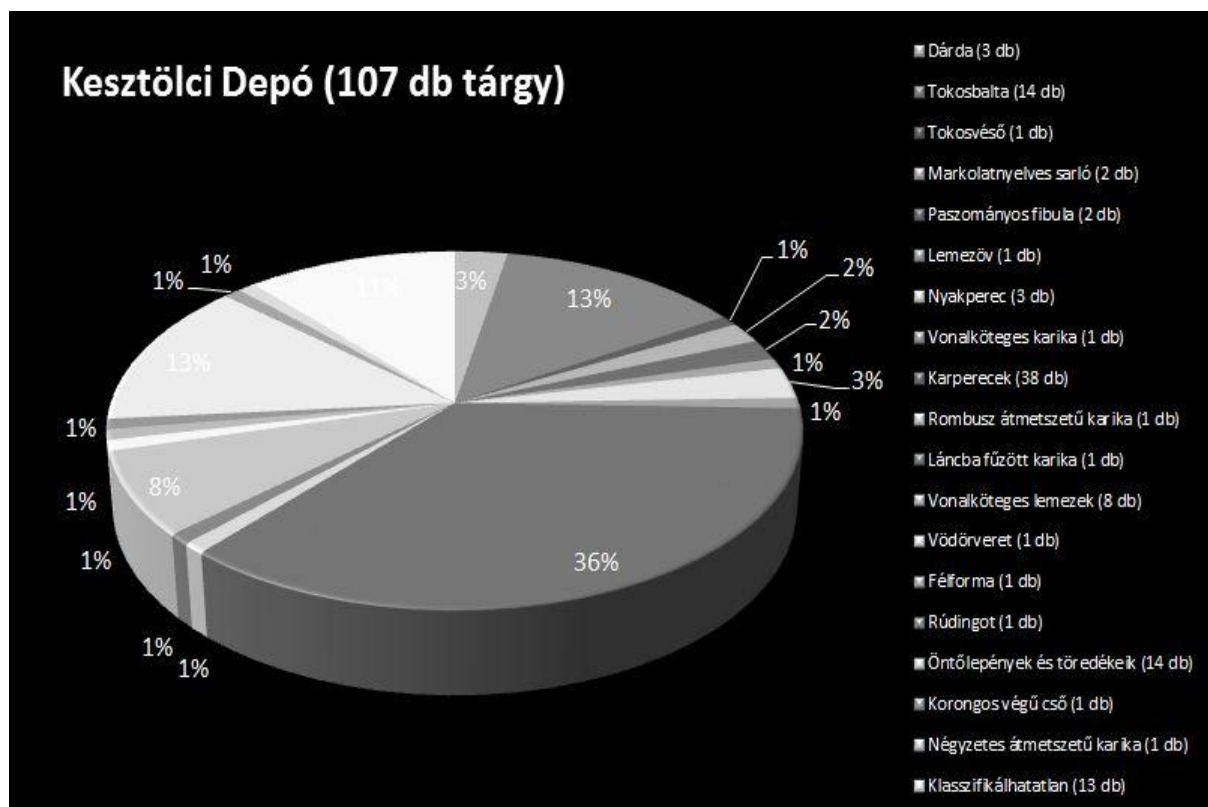
3. Kép – A beazonosított lelőhely

A depó összesen 107 tárgyat (11 kg 705.5 g) tartalmaz, típus összetétele vegyes fegyverek, eszközök, ruházati elemek, bronzedény töredékei és félkész termékek egyaránt megtalálhatóak benne (5. *Ábra*, 6. *Ábra*). Az együttes összegyűjtési ideje a tipo-kronológiai elemzés alapján megközelítőleg 200 év alatt történt meg, az úgynevezett Ha A1 és Ha A2⁵ (Kr.e. 1200 – 1000) időszak folyamán (4. *Ábra*).

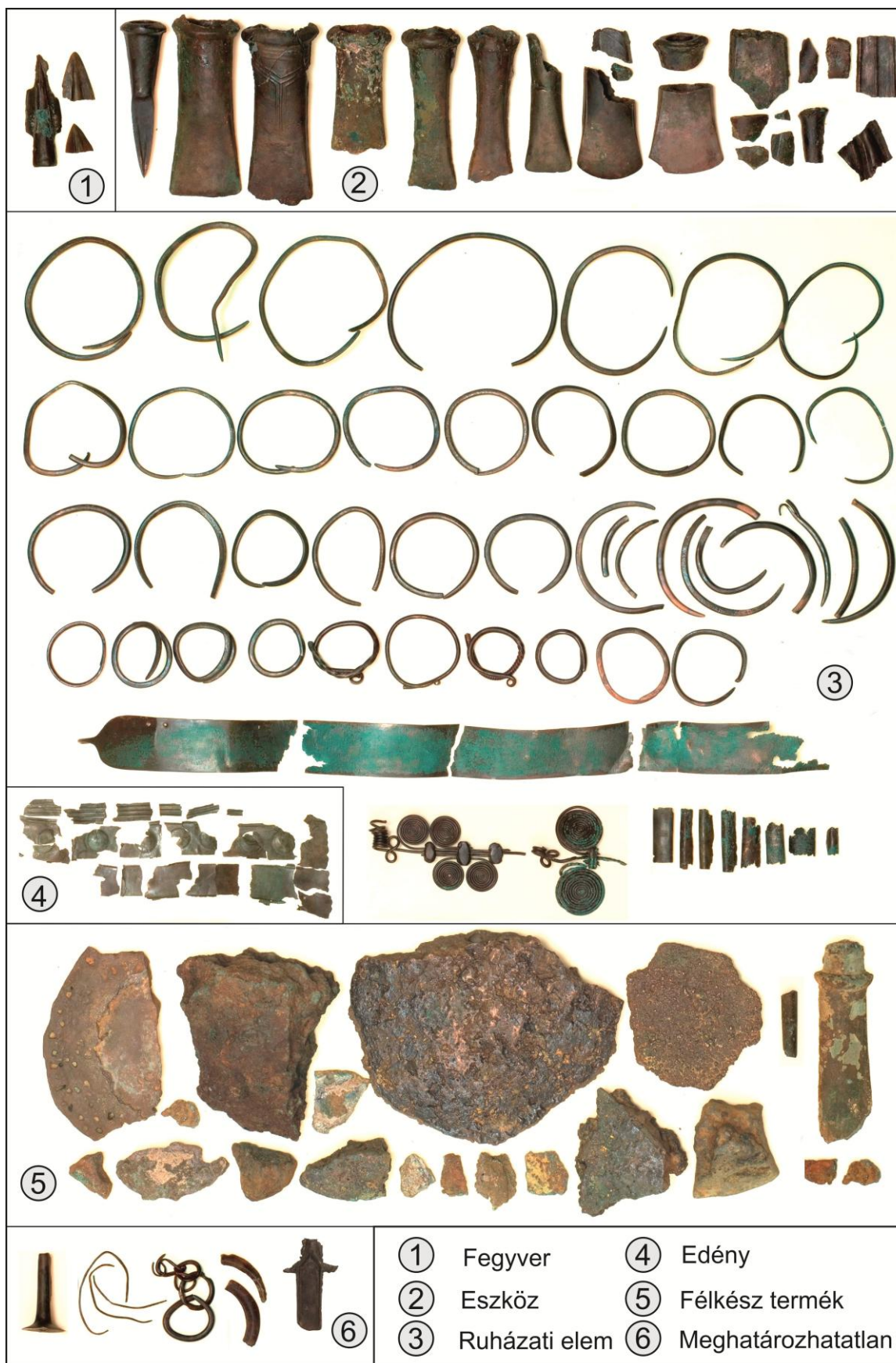
⁵ A klasszifikációs elemzés során vizsgálati területünket a párhuzamként hozható leletek maximális elterjedése adta ki, mely hatalmas vidék összesen 13 mai ország határát metszi. Mindegyik önálló, különböző kutatástörténeti fázisokban és eltérő minőségben kidolgozott, lokális kronológiai rendszerrel csatlakozik a Reinecke féle időrendi szisztémához és egymáshoz. Gyakorlatilag egy bizonytalan egységekből összeillesztett, kerámiafejlődésre és természettudományos keltezésre nem támaszkodó stíluskronológiával állunk szemben, nem véletlen, hogy a C14 és denro adatokkal ellátott svájci régészet mindezt már meghaladta és rámutatott hibáira. Az ún. Ha A2-es időszak egy olyan rövid, átmeneti fázis, amely a korábbi (Ha A1) és későbbi (Ha B1) szakaszokhoz is köthető, ennek létezését S. Hansen a teljes régiót érintő munkájában megkérdőjelezte, felvetésére azóta sem született egyértelmű válasz a Kárpát-medencei kutatástól. Dergačev 2002, 2- 6; Hansen 1994, 397 – 406; Hansen 2006, 60 – 61; Kemenczei 1984; Kemenczei 1996, 75 – 86; Abb. 37; Kobal’ 2000, 14 - 26; König 2004, 16 – 27; Kytlicová 2007, 170 - 189; Mozsolics 1984, 76 - 83; Mozsolics 2000, 16 – 27; Müller-Karpe 1959; Novotná 1970; Novotná 2000; Petrescu-Dîmbovița 1978, 88 - 97; Rychner 1995, 482 – 485, Abb. 24; Salaš 2005a; Turk 1995. v. Brunn 1968; Vasić 1982; Vinski-Gasparini 1973, 195 - 210.



4. Ábra: A kesztőlci depó tárgyaitak relatív kronológiai helyzete: Öszegyűjtés ideje (Ha A1 – Ha A2), Deponálás ideje (Ha A2)



5. Ábra – A kesztőlci depó tárgyaitak tipológiai eloszlása



6. Ábra – A depóegyüttes tárgyainak elsődleges funkció szerinti csoportosítása

2. MAKRO MEGFIGYELÉSEK

Már a 18 – 19. században kibontakozott az archaeometallurgiai kutatások köre, amely a klasszifikáció mellett a tárgyak technológiai szempontú megértését célozta meg. A 2000-es évektől robbanásszerű fejlődésnek indult, mind nyugat-európai, mind pedig a hazai kutatás területén. Mára nagyműszeres elemzéseket (röntgen és CT felvételek kiértékelése), anyag-és keménység vizsgálatokat, illetve experimentációkat foglal magába.⁶ A használati nyom elemzés (*use-wear analysis*) ezen vizsgálati terület legegyszerűbb formája, amelyet eredendően a paleolitikum kutatása csont és kőeszközökre fejlesztett ki. Ez a tárgyak felületén látható készítési és használati jelenségeket leíró módszer, napjainkban már több kísérleti régészeti eredménnyel alátámasztva széles körben terjedt el a nyugat-európai bronzkori kutatásban. A jobb elemezhetőség miatt a kutatók figyelme elsősorban az öntött tárgyak (pl.: balták, lándzsák, kardok) felé irányult. A huzal és lemeztechnikával készült darabok, a fibulák és félkész termékek kapcsán már kevesebb vizsgálattal találkozhatunk.⁷

Elemzésünk során, a kutatás által leírt experimációs és megfigyelési eredményeket alapul véve, leletegyüttesünket magyarázó ábrák és makro felvételek segítségével értékeljük ki.⁸ Analízisünk korlátozó tényezői közé a tartozik a korrózió⁹, továbbá a tárgyak töredékességi foka, mivel ezek csökkentik az esélyét a tárgyfelszínen lévő jelenségek észlelésének.

A depót hat, részben technológiai alapon szétválasztható csoportban mutatjuk be: öntött, huzal, lemez, kompozit, összerakott tárgyak, félkész termékek (7. Ábra). Erre a felosztásra azért volt szükség, mivel az egyes tárgyak más-más technikával készültek, továbbá ebből kifolyólag eltérő megfigyelési lehetőségeket kínálnak. Az első csoportban két és egyrészes öntőformával készült darabokat vizsgálunk, a második és harmadik csoport bronzhuzal és lemezből kalapált tárgyakat foglal magában. A „kompozit” megnevezést a fibulák kapták, mivel vegyes technikai fogásokkal bírnak. Az „összerakott tárgy”, valójában egy deponálási jelenség, ez esetben összekapcsolt öntött és huzaltárgyakat jelenti. A félkész termékek közé a rúdingotot, félformát és öntőlepenyéket soroltam.

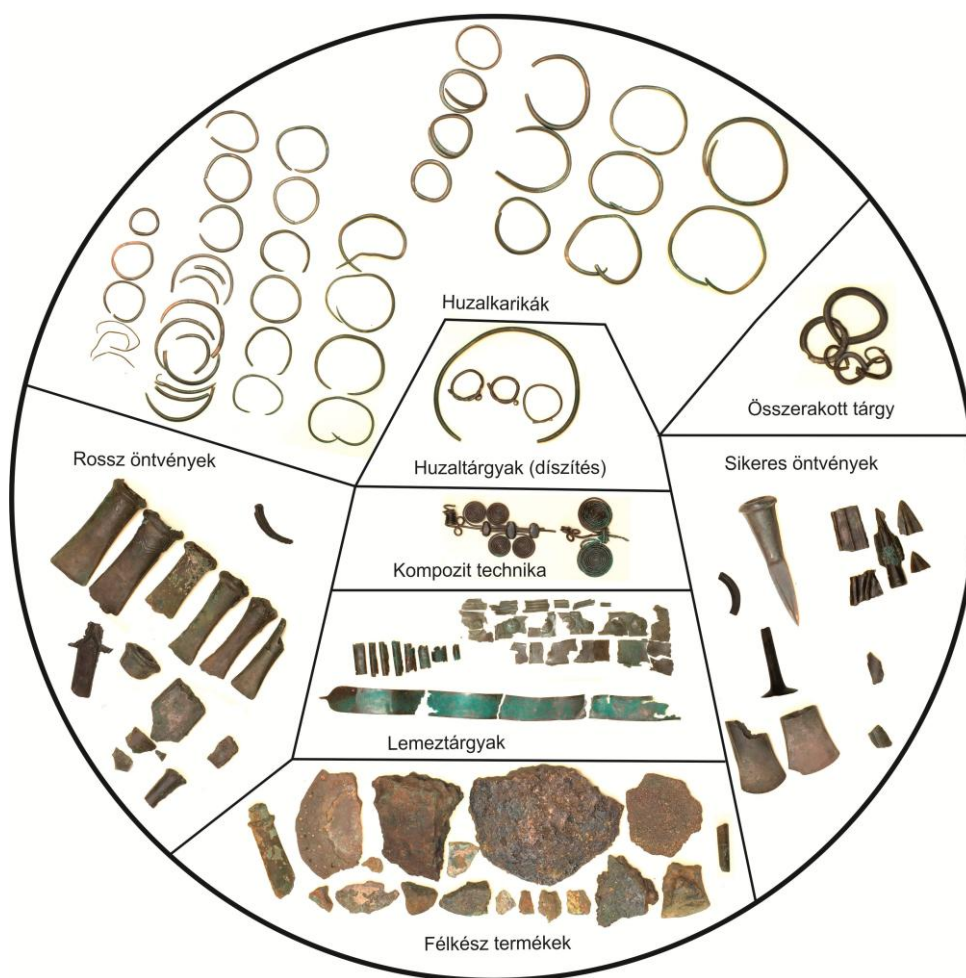
⁶ Binggeli 2007; Czajlik 2012, 27 - 33; Jochum Zimmermann 2003; Mozsolics 1984, Mödinger 2008; Müller 2011; Szabó 1993; Szabó 1996; Szabó 2010; Wirth 2003; Thornton 2009, 27 – 30.

⁷ Armbuster 2000; 97 – 102; Anderson 2011; Born 1992; Bruno 2012; Kamphaus 2007; Kienlin – Ottaway 1998; Kuijpers 2008; 19 – 26; Kristiansen 2002; Molloy 2009; Siedlaczek 2011; Szabó 1996; Taylor 1993.

⁸ Formai okokból az egyes elemzésekhez kapcsolódó típusábrákat és diagramokat a függelékben mutatom be.

⁹ Scott 2002, 1 – 10.

Célunk a teljes gyűttesre vonatkozó technológiai információk feltérképezése, melynek kapcsán három kérdést kívánunk tisztázni: 1. Az egyes tárgyak között vannak-e minőségbeli eltérések? 2. Mekkora az együttes töredezettségi foka és kimutathatóak-e rajta szándékos rongálás nyomai? 3. Melyik „életciklusban” kerültek deponálásra a tárgyak?



7. Ábra – A kesztölci depó tárgyaitak technológiai csoportjai

Öntött tárgyak (II. F. 1 – 3, 6 - 7 Ábra, 4 – 5. Diagram)

A csoporton belül világosan elválnak a rossz minőségű tárgyak. Ezt legjobban a balták esetén láthatjuk, ahol az olyan esztétikai hibák mellett, mint a torzult díszítés feltűnnek a funkciót gátló jelenségek (pl.: lyukacsos szerkezet). Amelyek még utómunkálatokkal javítva sem tennék lehetővé a tárgy használatát. A hibás darabokon kívül viszont vannak sikeres öntvények is, ezek felülete felkalapált, öntési varrataikat eltávolították, élükkel akár még ma is lehetne vágni. A legjobb minőségű tárgynak a tokosvésőt értékelhetjük, amely magán viseli egy kész tárgy összes jellemzőjét (8. Ábra). A vizsgált példányok esetén nem mutatható ki egyértelmű használat nyoma, az újraélezések és csorbulások hiányából kifolyólag nem

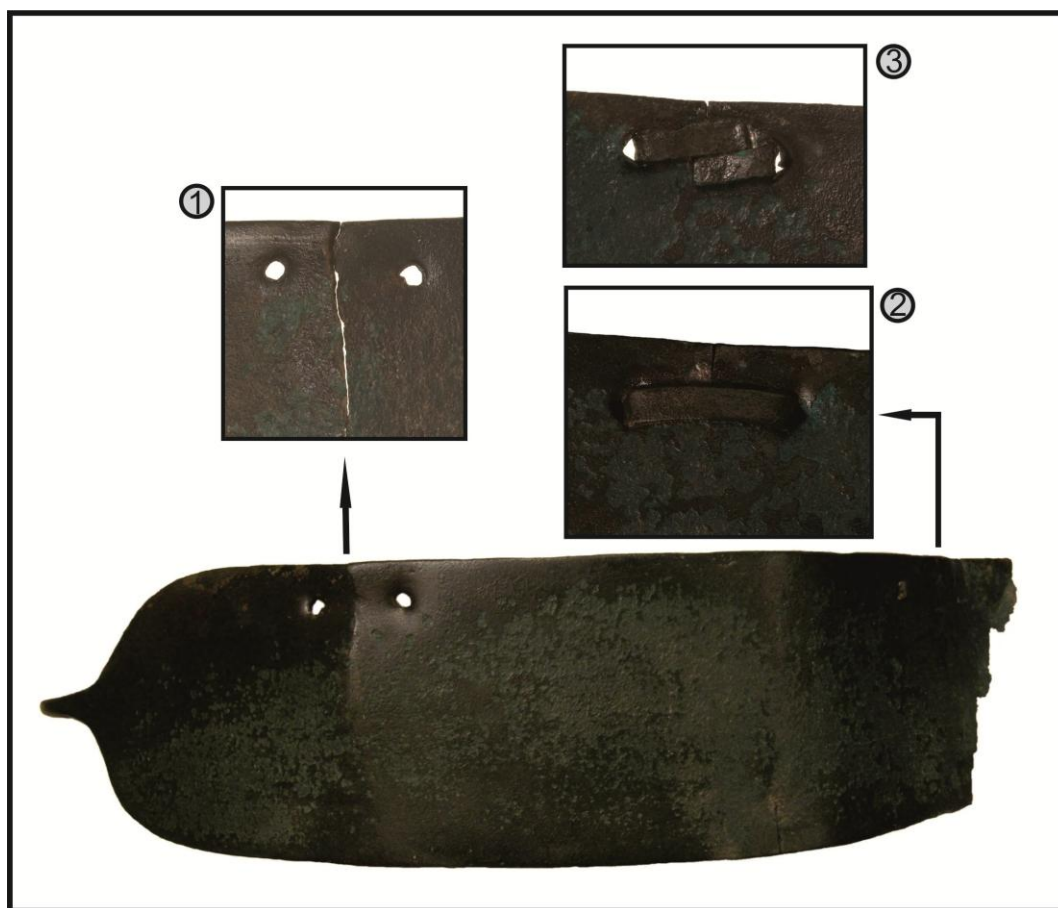
lehettek intenzív használatban. A töredékesség és a szándékos, nem használatból eredő rongálás, mind a sikeres, mind a sikertelen öntvényeken egyaránt megfigyelhető volt. Ezt legjobban a két dárdaheggyel demonstrálhatjuk, egyik pengéje hő hatására deformálódott, míg a másik éltöredék egy hegyes eszköz (véső) hatására tört le a dárdatesttől.



8. Ábra – A Jó, a Rossz és a Csúf: I. Tokosvéső II. Y bordás tokosbaltá III. Díszítetlen, egyenes testű tokosbaltá.
 1.) Öntési hiba miatt torzult minta 2.) Lyukacsos törésfelület 3.) Bemélyedés 4.) Lyukacsos felszín 5.) Öntött baltafél horizontális elcsúszása 6.) Korróziós pusztítás.

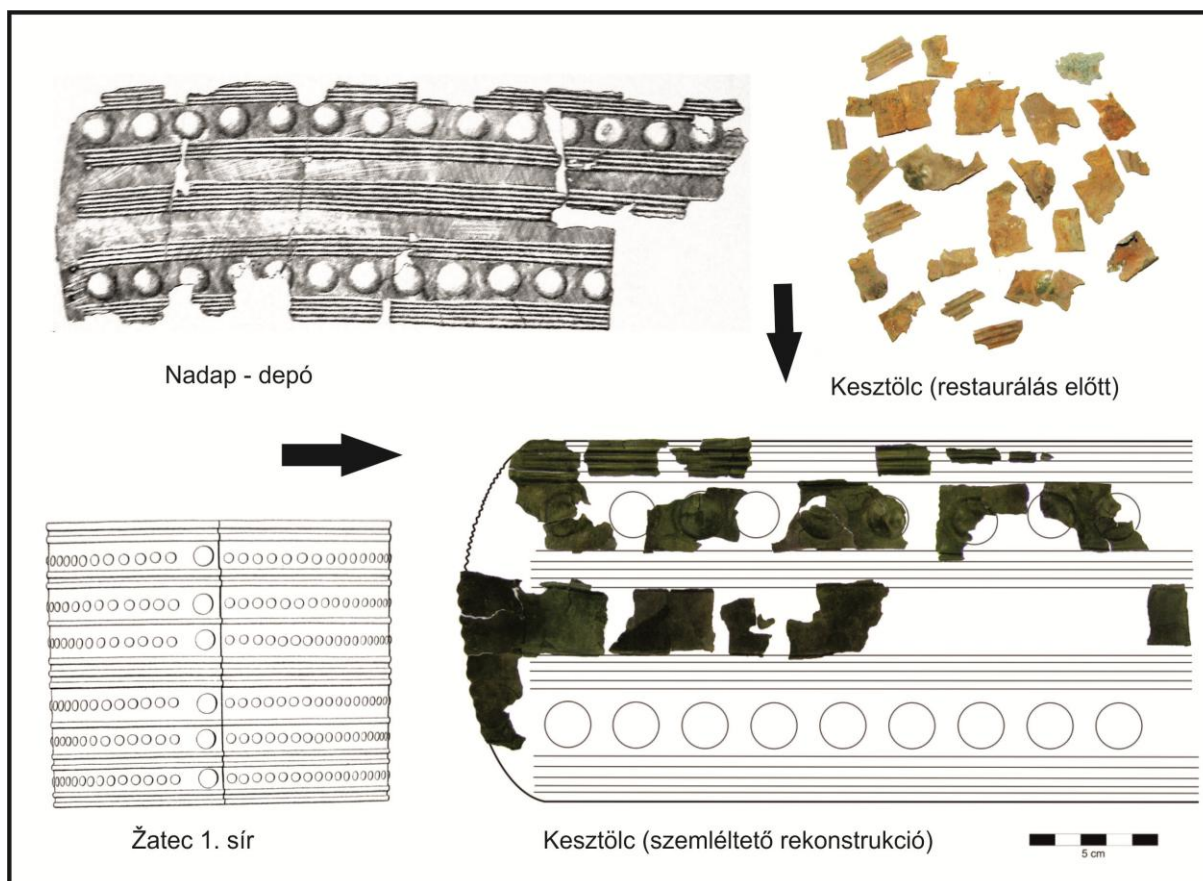
Lemeztárgyak (II. F. 8, 9 Ábra)

Ebben a csoportban a leglátványosabb megfigyelési lehetőségeket a lemezöv biztosítja. Esetében egy négy részre tépett fél példánnyal állunk szemben, különösen érdekes, hogy a Kárpát-medencei díszítetlen darabok közül először dokumentálhatóak rajta a hosszabb viseletet bizonyító javításnyomok (9. Ábra). Kiemelkedő az 1 mm-nél is vékonyabb, trébelt dudor-borda díszes Žatec típusú lemezveret, amely eredetileg egy fa vödör külső fémburkaként szolgálhatott. Hasonló díszítéstechnikát a korszak magas presztízsű edényein, láb és mellvértjein láthatunk (10. Ábra).¹⁰ Az eredetileg cső formában, szervesanyag tartozékra felszerelt, bevésett vonalkötegekkel díszített lemezéknél többször is megfigyelhető volt az alapformából való széthajtogatás (leszerelés) jelensége.



9. Ábra - Javítási nyomok a kesztölci lemezövön: 1. vertikális repedés és javításának nyoma 2. kapcsolósos javítás előlnézet 3. hátulnézet

¹⁰ Clausen 1996, 413.



10. Ábra – Vödörveret¹¹

Huzaltárgyak (II. F. 10 - 11 Ábra)

A huzaltárgyak domináns részét a bronzrúdból kalapált elhegyesedő végű karikák alkotják. Többségük tört vagy töredékes, több esetben megfigyelhetők rajtuk hajlítgatások és a hordásra alkalmatlanná tevő deformációk. Érdekességnek számít a tompa végű karika, amely finom vonalköteges díszítését még a rúd alakú viaszformára vihették fel a kutatás feltételezése szerint.¹² A szándékos megsemmisítés tényét leginkább, tört és karikába hajtott nyakperecek esetén dokumentálhatjuk.

Kompozit technika (II. F. 12 Ábra)

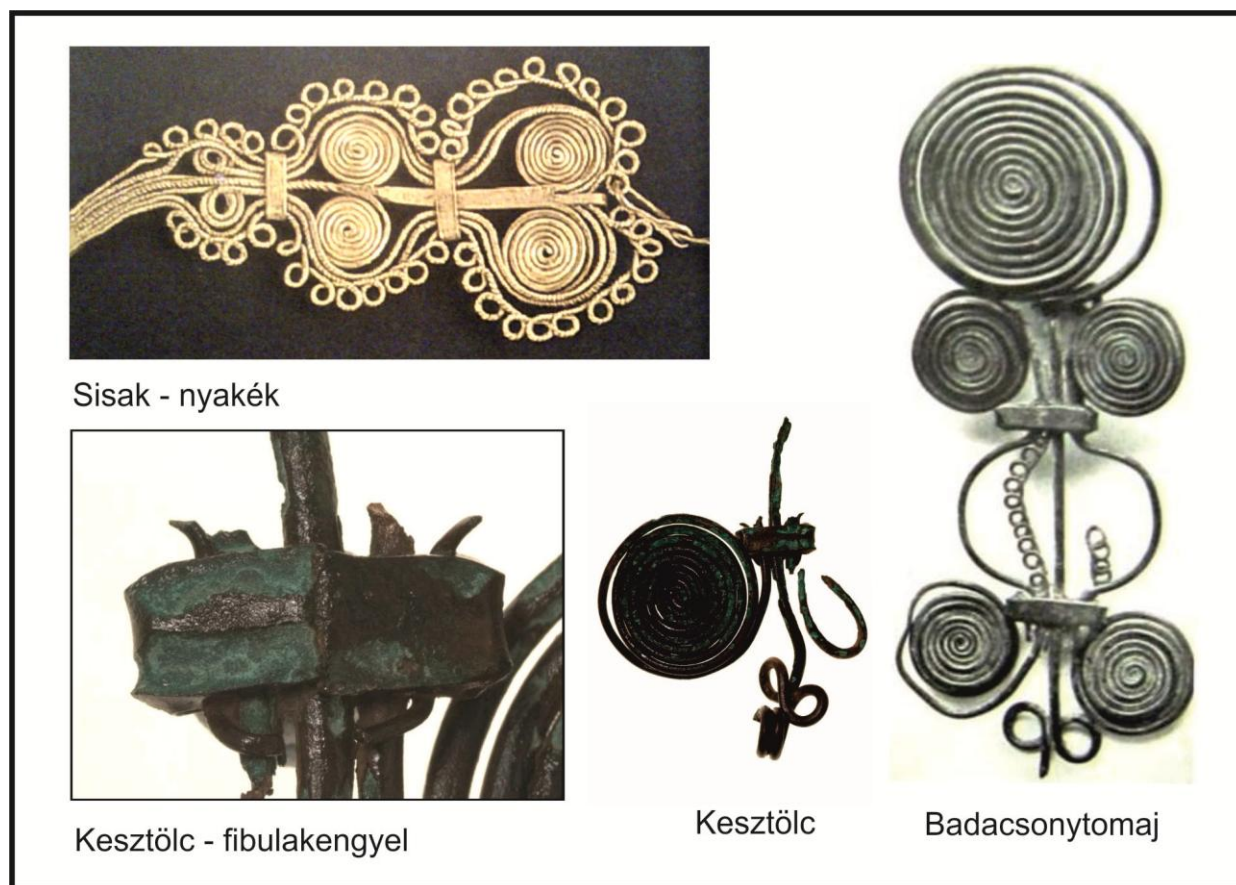
A paszományos fibulák összerakott tárgyak, huzalból kalapált részeit öntött vagy lemezből hajlított pántokkal illesztik össze.¹³ Az A3a altípusú példányon jól megfigyelhető hogy a hibás öntésű pántokkal rakták össze a fibulát, ez egyik példája a korszak funkcionális

¹¹ Kytlicová 1959, Obr. 9; Makkay 2006, Pl. VII, 15.

¹² Born 1992, 290 – 294; Szabó 1996, 215.

¹³ Eöry 2009.

és nem esztétikai alapú technikai fogásainak.¹⁴ Technológiai szempontból kimagasló az Uzsavölgyi típusú fibula, amelynek belső kengyeldíszén az aranyékszereknél is látható finom huzal tekerecseléssel állunk szemben (11. Ábra).¹⁵



11. Ábra – Uzsavölgyi típusú paszományos fibulák¹⁶

Összerakott tárgy

Kesztölci depóban érdekes tárgy társításra lehetünk figyelmesek: egy hibásan öntött, rombusz átmetszetű karikára elhegyesedő végű karperecek és egy vékonyabb huzaltárgy töredékeit hajlították rá (15. Ábra, 4). Ez a jelenség nem ritka a későbronzkori deponálás kapcsán, leggyakrabban karikák összekulcsolásával találkozhatunk, de megfigyelhetők más típusok összerakásai is. Kiváló példaként említhetjük a pustakoveci depót (Horvátország), ahol egy Großmugl típusú kétélű borotva, tokosbalta füles pereme, lemeztárgy és egy huzalkarperec töredéke volt egymásba hajtva. A jelentés értékelésének esetén megoszlik a

¹⁴ Ennek kapcsán egy érdekes antropológiai kutatásra hívhatjuk fel a figyelmet. D. E. Everly uboni (Thaiföld) bronzművesek munkájának tanulmányozása során írta le, hogy a frissen öntött csengők esetén, nem azok kerültek az újraolvasztásra szánt hulladék tárgyak közé, amelyek felszínén öntési hibából eredő lyuk volt, hanem amelyeknek hangja nem volt megfelelő. Everly 2004, 113 – 114.

¹⁵ Mozsolics 1950.

¹⁶ Kemenczei 1999, Abb. 41a; Mozsolics 1949, Taf. 22, 1.

kutatás véleménye. A praktikus megközelítések szerint pre-monetáris szereppel bírt a nyersanyag értékű töredékek összerakása, mások a tárgyak rituális megsemmisítése és összekötése mellett érvelnek.¹⁷

Félkész termékek (II. F. 13 Ábra)

A csoportban, két kivételtől eltekintve (lapos öntőlepeny, balta alakú félforma), mindegyik tárgyon megfigyelhetők darabolások, bizonyos esetekben vágások nyomai, melyek a nyersanyag használatát mutatják. A kesztölci öntőlepenyek minősége nem egységes, megjelennek erősen lyukacsos szerkezetű, nagyméretű felszíni hólyagokat magukon viselő darabok, amik a kevésbé jó minőség mutatói. Az egyik lepeny kapcsán az újraolvasztás jelenségére lehetünk figyelmesek, oldalán egy spirálgyűrű maradványai tűnnek fel (12. Ábra).



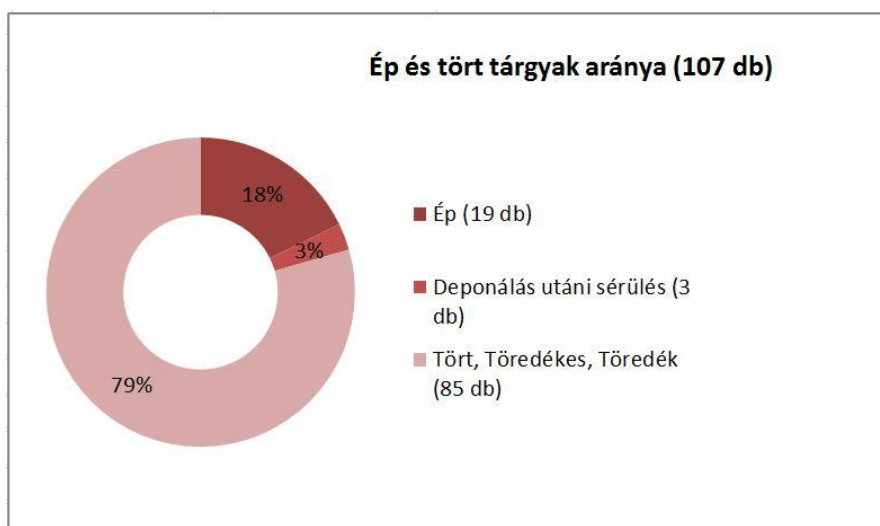
12. Ábra – Újraolvasztott spirálgyűrű

¹⁷ Hänsel 1999, 88, Abb. 6. 1 – 5.

A tárgyak élete és pusztulása

A fentiekben bemutatott egyes tárgycsoportok technikai és minőségi jellemzőit, de vajon melyik „életfázisukban” kerülhettek bele a depóba? Régi, használt tárgyakkal vagy újonnan készített darabokkal állunk szemben?

A fémtárgyak létrejötte egy összetett archaeometallurgiai folyamat része, amely az érc kinyerésével kezdődik. Megalkotásuk kezdete a félkész termékekkel indul, melyeket különböző öntési és alakítási fázisoknak vetnek alá. A kész tárgy végül a későbbi utómunkálatok, az edzések, felkalapálások, élezések során nyeri el végső formáját. Ezt követően a mindennapi életben használják őket, aminek eredményeként, kopások, törések keletkeznek rajtuk. A bronzkorban egy dinamikusan mozgó rendszerrel állunk szemben, ahol a tárgyak bármelyik életfázisukban megsemmisítésre, újraolvasztásra vagy éppen deponálásra kerülhetnek.¹⁸ A kesztölci depó esetén egy tárgy lehetséges életfolyamatának szinte mindegyik fázisával találkozhattunk, megjelennek benne a félkész termékek, frissen öntött hibás tárgyak, csakúgy mint a kész használatra alkalmas példányok is. Az eszközök kapcsán intenzív használatra utaló nyomot nem lehetett megfigyelni, egyedül a lemezövnél mondhatjuk ki, hogy hosszabb ideig viselt példánnyal állunk szemben. Feltűnően magas a depó tárgyainak töredezettsége, mely jelenségre a kutatás már korán felfigyelt. Értelmezése kapcsán több eshetőséget is felvázolt, ezek közül a legnépszerűbb lehetőségként az újraolvasztásra való előkészítést és a tárgyak rituális megsemmisítését említhetjük.¹⁹

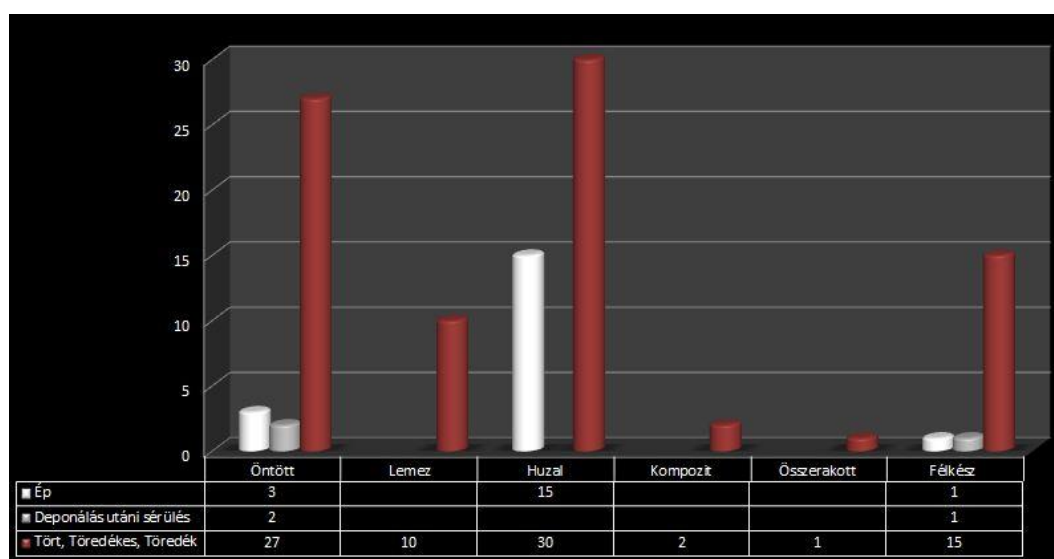


13. Ábra – A kesztölci depó fragmentációjának foka

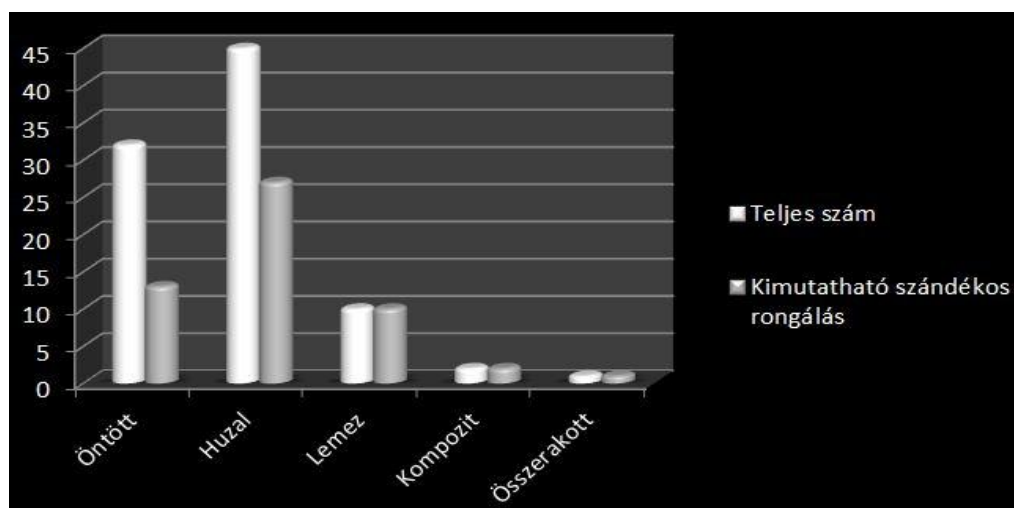
¹⁸ Czajlik 1996, 165 – 166; Fontijn 2002, 247 – 258, Fig 13, 1; Roberts - Ottaway 2008, Fig. 4. 6; Thornton 2009, 26 – 27.

¹⁹ Nebelsick 1997; Nebelsick 2000; Rezi 2011, 303 – 306.

A fragmentáció a kesztölci depó összes tárgycsoportját érinti, a 107 tárgyból, a deponálást követő sérüléseket²⁰ is beleszámítva, mindössze 21 tekinthető érintetlennek: tokosvéső, nagyméretű díszítetlen tokosbalta, két keskeny testű tokosbalta, egy hibás öntvény, 14 elhegyesedő végű karika, 1 vonalköteges tompa végű karika, 1 öntőlepeny és félforma (13. Ábra – 14. Ábra). Megfigyeléseink során mindegyik tárgycsoportnál ki tudtuk mutatni a nem természetes használatból származó rongálás jelenségét. Ennek legmarkánsabb példája lehet a négy részre tépett lemezöv, felükre csonkított fibulák, széthajlítgatott karikák, éles eszközzel leütött dárdahegyvég vagy a tört és karikába hajtott nyakperecek (15. Ábra, 16. Ábra).

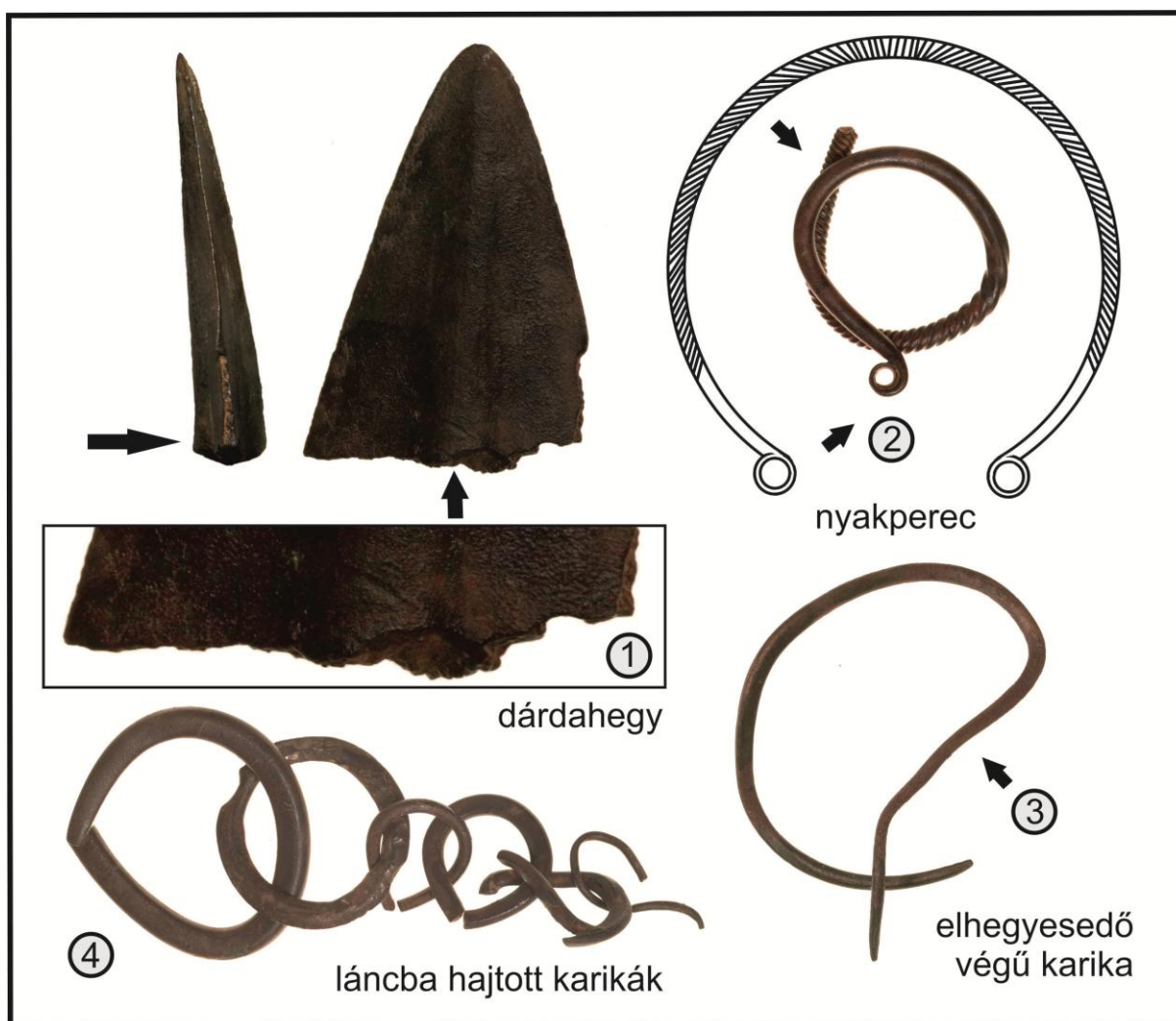


14. Ábra – A kesztölci depó tárgyaitak fragmentációs eloszlása



15. Ábra – A szándékos rongálások eloszlása a depó csoportjain belül

²⁰ A tárgyak eltemetése után bekövetkező sérülések köre (feltáráskor, szállításkor és restauráláskor keletkezhetnek) legtöbbször friss törések képében. Ezek a tárgyak rossz megtartása miatt is létrejöhetnek, ekkor jellemzően lepattogzott szélekkel találkozhatunk.



16. Ábra – Egyértelmű, szándékos rongálások a kesztölci depó tárgyain: 1. éles tárgy okozta törés 2. karikába hajtott nyakperec 3. egymásba hajlított tárgyak 3. deformált karika

Megfigyeléseink eredményeként elmondhatjuk, hogy a depó a korszakban és a vizsgált területen egyaránt jelenlévő változatos készítéstechnikájú és színvonalú tárgyakat tartalmaz. Az egyszerűbb eszközök mellett megjelennek benne a komplexebb technikai tudást igénylő tárgyak is. A leletbe félkész termékek, friss hibás öntvények és késztermékek egyaránt deponálásra kerültek. A vizsgált csoportok mindegyikén magas töredezettségi fokot és jelentős, nem használatból eredő rongálás nyomait lehetett megfigyelni.

3. A KAPCSOLATRENDSZER

Egy depó „kapcsolatrendszere” valójában több különböző szférában és korszakban létezett, más mozgató elvek alapján működő, sok tekintetben egyedi kapcsolatok sokaságát egyesíti. Vizsgálatunk során egy hosszabb időszak (Ha A1 – Ha B1) depó, telep és sírleleteit vesszük alapul. Részben mivel együttesünk összegyűjtése is egy nagyobb korszakot fed le, továbbá az ún. Ha A2 és Ha B1-es szakaszt a kutatás jelenleg nem tudja szétválasztani (lásd 1. fejezet). Vizsgálati területünket a párhuzamok legtávolabbi elterjedése rajzolta ki, amely nyugatról keletre Dél-Németországtól Moldováig nyúlik, délről északra Bosznia-Hercegovinától és Szerbiától Dél-Lengyelorszáig terül el. 18 olyan tárgytypust elemzünk, amely jól demonstrálja a vizsgálat lehetőségeit és korlátait. A párhuzamok felgyűjtése során a legpontosabb formai kategóriákat vettük alapul (méret, alak, díszítés stb). Viszont az elemzéskor utalunk a tárgy alapformáinak maximális elterjedésére is, amelyet a szakirodalom segítségével jól körvonalazhatunk.

A dárda (III. F. 1. Elterjedési térkép)

A kesztölci dárdának kevés, szórtan megjelenő és bizonytalan kapcsolatot mutató párhuzama van. A harci vagy vadászfegyverként használt dárdák a lándzsákkal együtt ezres nagyságrendben terjedtek el a teljes európai kontinensen, emögött egyértelműen egy közös haditechnika húzódhatott.²¹ A fegyverekre alapvetően jellemző, hogy kialakításuk elsődlegesen a használó személyes adottságaihoz és igényeihez²² igazodik, nem véletlen, hogy habár meghatározhatóak bizonyos alapformák, a lándzsák elsődlegesen erősen individualizáló tárgyak.²³ Viszont a markáns formai jegyeket magukon hordozó darabok segítségével jól vázolhatóak a kapcsolatok, erre hozható példaként a albániai Pazhok típusú lándzsa megjelenése az olasz anyagban.²⁴ Vizsgált példányunk ellenben kevésbé alkalmas szoros kapcsolatok körvonalazására, mivel nem bír olyan hangsúlyos formai jellemzőkkel, mely alapján a párhuzamként hozott példányok egyértelműen hozzá köthetőek. A látszólagos hasonlóságok, lehetnek véletlen egybeesések vagy utólagos formaalakítás, például egy többszöri élezés, eredménye is.

²¹ Harding 2007, 76.

²² Erre legjobb példaként említhetjük a fegyver méretét, súlyelosztását, a nyél hosszát vagy akár a díszítést.

²³ Mozsolics 1985, 20.

²⁴ Bruno 2012, 119.

Az eszközök elterjedése?(III. F. 2 – 6. Elterjedési térkép)

A térképre vitt három eltérő mintájú tokosbalta valójában ugyanahhoz, a teljes Kárpát-medencében és szomszédos régióban elterjedt, számos díszítési variációban megjelenő alapformához tartoznak.²⁵ A plasztikus „Y bordás” darab markáns sűrűsödést mutat az ÉK-Kárpát-medence továbbá a horvát és bosnyák régióban. A „halszálka mintás” balta már ritkásabb előfordulása és nem rendelkezik kistréiós specifikus párhuzammal. A díszítetlen darab a Kárpát-medence középső területeire, a Dunántúl és a Tisza magyarországi folyásának vidékre jellemző, hasonló példányát Moldovában is láthatjuk. A keskeny testű tokosbalták is egyező elterjedést mutatnak, mindkét példány közös vonása, hogy párhuzamai is részben rossz öntvények közül kerülnek ki. A tokosvesső esetén hasonló helyzettel állunk szembe mint a dárdahegy kapcsán. Ez az eszköz Franciaországtól Ukrajnáig megtalálható a későbronzkori leletanyagban, formai, méret és díszítésbeli sajátosságaiban még a lándzsákat is felülmúlva. A kesztölcihez hasonló darabok a dunántúli és az ÉNY-Kárpát-medencei vidéken fordulnak elő.²⁶ A bemutatott eszközök tulajdonképpen nagyrégióban általánosan használt példányok, helyi variánsai. Említhető, hogy hasonló egységes, a teljes Kárpát-medencét fedő eszköz elterjedéssel találkozhatunk a korszak fűrészei esetén is.²⁷ Ezen tárgyak régiók feletti megjelenése mögött inkább egy az időszakra közös, esetenként helyi variációkkal jellemezhető eszközkészlet áll.

A ruhatartozékok dinamikája? (III. F. 7 – 15. Elterjedési térkép)

Vizsgált leletegyüttesünk esetén, a ruhatartozékok elterjedése sokkal beszédesebb mint a fentebb bemutatott tárgyak. A paszományos fibulák A3a altípusa formailag pontosan lehatárolt, szoros kapcsolatot mutató példányokat foglal magába. Ezek elsődlegesen a Dunántúlon jelennek meg, szórtan kilépve olyan távolabbi régiókba mint Lengyelország és Erdély. Ennek ellentéte az Uzsavölgyi típus, amely kizárólag a Dunántúlon fordul elő. Fontos hangsúlyozni, hogy mindkét példány a Kárpát-medencére jellemző, alapvetően kultúra független ékszersaládba tartozik.²⁸ A díszítetlen lemezöv egy főleg Erdély és az ÉK-Kárpát-medence területén deponált övviselő köréhez köthető, amely még más típusok (poncolt, trébelt lemezövek, lemezövkapcsok) esetén is ritkán jelenik meg a Dunántúlon.²⁹ A párhuzamok szóródása alapján a kesztölci darab véleményem szerint a Felső-Tiszavidék

²⁵ Boroffka – Ridiche 2005, Abb. 8. Karte 3 – 5; Dergačev 2002, Taf. 127.

²⁶ Bălan 2009, 10.

²⁷ Nessel 2009, Abb. 5.

²⁸ Patay 1964, 17 – 18.

²⁹ Kilian-Dirlmeier 1975, 107 – 116.

területéhez kapcsolható. A visszapödrött végű nyakperecek a középső-bronzkortól fejlődő, széles körben elterjedt ékszersaládba tartoznak.³⁰ A vonalköteggel díszített darabnak kevés és részben távoli (pl.: Dridu) pontos párhuzama van, bár hasonló díszítéstechnikájú darabjai megtalálhatóak a Dunántúlon és Dél-Kárpát-medence régiójában egyaránt. Egyező szórt elterjedést mutat a lazább tordírozású nyakpercec, míg a másik példány határozottan jelenik meg a Cseh-Morva területeken, a Dunántúlon és a Dél-Kárpát-medence régiójában. Egyértelműen a Dunántúl és Felső-Tiszavidék típusa az elhegyesedő végű karika, ahol nemcsak nagy sűrűségben, de egyben a kesztölci depóhoz hasonló nagy számban is jelennek meg az egyes leleteken belül. A tompa végű vonalköteges karika kevés számban került elő és főleg a Dél-dunántúli és boszniai területekhez köthető. A ruhatartozékként funkcionálható vonalköteges lemezek jól sűrűsödnek a Dunántúlon, de megvannak nagyobb számban a Felső-Tiszavidék, cseh-morva és horvát területeken is, jórészt egy korszakban (Ha A1). A fentebb bemutatott ruhatartozékok alapvetően a Kárpát-medencére jellemző tárgyak, kisebb régióra való szűkítésüket a paszományos fibulák és a lemezöv esetén látom indokoltnak.

Az edény (III. F. 16. Elterjedési térkép)

A Žatec típusú vödörveret elterjedése egy korszakra (Ha A1) tehető. Szemléletesen sűrűsödik a Dél-Dunántúl és Dél-Kárpát-medence területén, egyes példányai pedig fegyveres férfi sírok mellékleteiként terjednek nyugat felé.³¹

Az ismeretlen általánosság (III. F. 17. – 18. Elterjedési térkép)

A korongos végű cső és a rombusz átmetszetű karika pontos funkciója máig nem tisztázott, elterjedésük mindössze a többi tárggyal megrajzolt irányokat erősíti meg: Dél-Kárpátok, Dunántúl, Cseh-Morva területek, Felső-Tiszavidék.

A félkész termékekről

A kesztölci depóban megtalálható félkész termékek általános korszakleletek, egy régiófüggetlen egységes metallurgiai tudás tárgyi megjelenései. A közöletlen súly és méretdatok hiányában pontos párhuzamaik jelenleg nem lehatárolhatóak. A balta félformához hasonló tárgyak megjelenése viszont kizárólagosan a Dunántúlra tehető, példányunk egyetlen pontos párhuzama a kurdi depóból ismert.³²

³⁰ Mozsolics 1985, 60; Vasić 2010, 14.

³¹ Clausen 1996, 413 – 421.

³² Czajlik 2012, 64 – 74; Mozsolics 1985, 140 – 141, Taf. 23, 11.

Nézzünk újra a pontok mögé. Terjedés kulturális határok nélkül?

Hogyan értékelhetjük a 18 tárgy párhuzamainak szétterjedését a Ha A1 és Ha B1-es időszak alatt? Mi állhat a Rajnától a Prut és Dnyeszter vidékéig elnyúló több ezer kilométeres területen való eloszlás mögött? Miért mozognak a kerámia stílusok által felvázolt kulturális határok felett a fémtárgyak? Miért jelennek meg egyszerre a Kárpát-medencét metsző három kultúrkör területén? A fenti látszólag meglepő kérdések tisztázásához és megválaszolásához érdemes néhány kérdéskört végigvenni.

1.) *A későbronzkor közlekedés technológiailag fejlett.* Ebben a korszakban a mezolitikum óta folyamatosan fejlődő hajózás jelentős lehetett, ezt több nyugat-európai hajólelet, vízi jármű ábrázolások, tengerbe süllyedt rakományleletek is bizonyítják.³³ Ennek legjobb példája a mára már tudományos közhelyként emlegetett un. La Manche-i cserehálózat. Ahol a bronzkori Brit-szigetek és Franciaország között a bronztárgyak intenzív cirkulációja figyelhető meg.³⁴ Mindemellett a szárazföldi közlekedés sem elhanyagolható, ennek létezéséről konkrét út, kerék és kocsimaradványokból tudhatunk.³⁵ Ezek alapján elmondható, hogy a későbronzkor közlekedés technológiai színvonala alkalmas nagy területek áthidalására.

2.) *A kesztölci depóban megjelenő fémtárgyak elterjedése nem extrém.* Számos példát hozhatunk a korszakból, sokkal távolabbi régiókat összekötő elterjedésre. Ennek leglátványosabb példája lehet a Dunaföldváron előkerült skandináv korongöv.³⁶ Vagy a Kárpát-medence, Észak-és Nyugat-Európa területén felbukkanó azonos típusú bronzcsészék szóródása.³⁷ Meglepőnek tűnhet az Ugaritból előkerült Naue II. típusú kard, amely a Közép-európai, itáliai és az égei területek fegyvertípusa. Távoli megjelenésének értékelése mintaként szolgálhat, mivel régiókhöz nem direkt kapcsolattal kötődik, feltételezhetően a Közép-Mediterráneumból jutott el a levantei partvidékre.³⁸

3.) *Tipikus Kárpát-medencei tárgyak.* A depóban megjelenő tárgytipusok alapvetően a Kárpát-medencei fémművességi kör jellegzetes darabjai, alapformáik a teljes vizsgált területen felbukkannak. A régió belüli sűrűsödési pontjaik lehatárolása problémás, elterjedésük alapján a fibulákat köthetjük a Dunántúlhoz, a lemezövet ÉK-Magyarországhoz.

³³ Harding 2000, 177 – 185.

³⁴ Fontijn 2009, 130 – 133.

³⁵ Harding 2000, 164 – 169, 172 – 176.

³⁶ Szabó 2009, 10. ábra.

³⁷ Patay 1996, Abb 2 – 5.

³⁸ Jung – Mehofer 2005 – 2006, 114, 133 – 135.

A vödörveretet a Dél-dunántúli és Dél-Kárpát-medencei területeken szóródik. Az elhegyesedő végű karikák a Dunántúl és a Felső-Tiszavidék anyagában egyaránt megvannak. Fontos hangsúlyozni, hogy a későbronzkori Kárpát-medencében nagy régiót ellátó, klasszikus értelemben vett műhelyt nem tártak fel. A metallurgiára utaló leletek (*öntőtégelyek, öntőformák, fűjókák, öntőmagok, salakok*) szórtan jelennek meg részben mind a nagyobb, mind pedig a kisebb településeken.³⁹ Így az egyes tárgytipusok konkrét gyártóhelyhez való kötése jelenleg nem lehetséges.⁴⁰

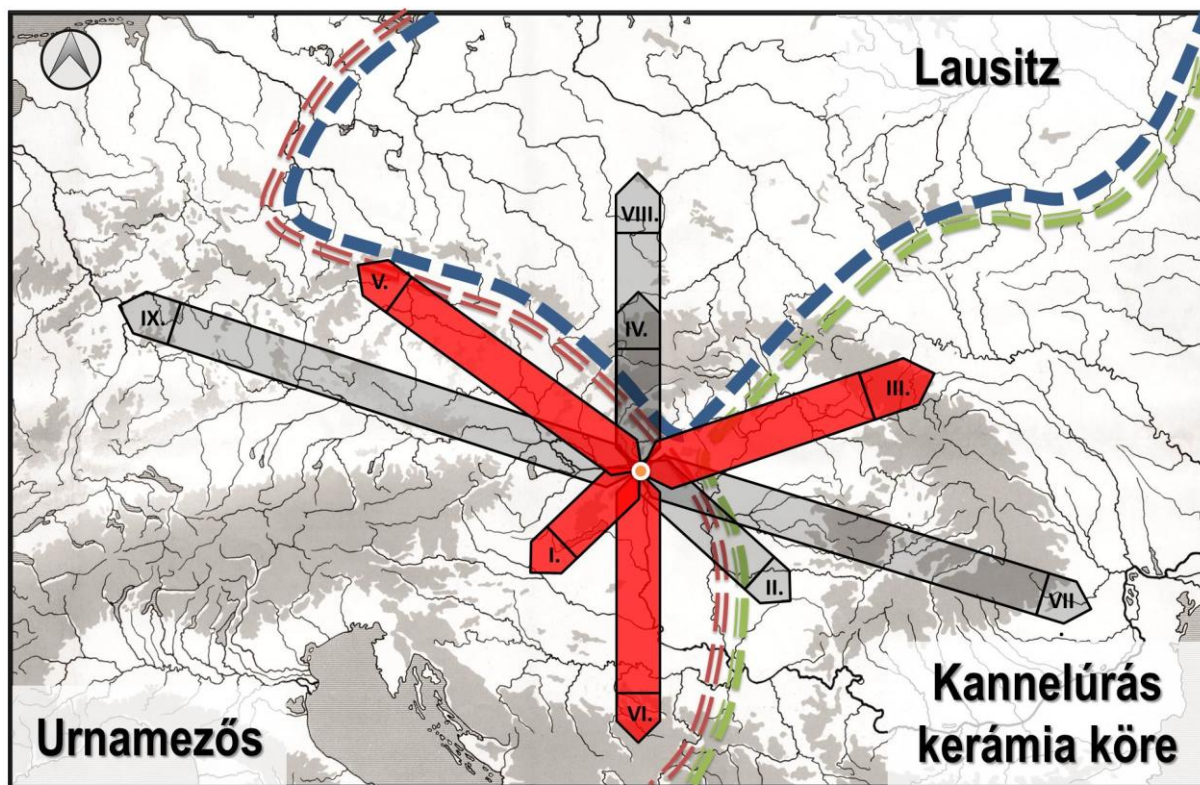
Megállapíthatjuk, hogy a depó kapcsolatrendszere egy hosszabb időszak alatt lezajló tárgy elterjedést takar. Hogy miért jelennek meg több későbronzkori kultúra területén egyszerre, amögött több ok is állhat. Általános tendencia, hogy az eszközök és az egyszerűbb fegyvertípusok alapformái és készítés technikái nagyrégiós szinten egyezést mutatnak. Ez magyarázható egy egységes eszköz és hadtechnológiával. Emellett fontos hangsúlyozunk a korszak dinamikus interakciós rendszerét. Aminek közlekedés technológiai alapjai adottak, mozgatórugói pedig szerteágazóak lehetnek (pl.: bronznyersanyag forgalom). A későbronzkorban megjelenő számtalan alvariáns igazából helyi formákat takar, amiket egyenlőre csak nagyobb régiós szinten lehet elkülöníteni.

A kesztölci depó esetén helyi Kárpát-medencei eszközökkel, ruházati elemekkel, fegyverrel és edénnyel állunk szemben. Amelyek legszorosabb kötődése elsősorban a Dunántúl, a Cseh-medence, Dél-Kárpát-medence és az ÉK-Kárpát-medencei régió (17. *Ábra*). Az általánosan elterjedt típusok közül kiemelhetőek a technológiailag is magasabb szintet képviselő tárgyak: a fibulák, lemezöv, Žatec vödör, nyakperecek. Ezek megjelenésükben is világosan lehatárolhatóak, továbbá segítségükkel demonstrálhatjuk legbiztosabban a Kárpát-medencéből való kilépést. Ennek mintapéldája a vödörveretek Nyugat-európai sírokból való feltűnése. Ezen távolabbi kapcsolatok mögött valószínűleg a pre-monetáris társadalmak felfokozott ajándékcseréje vagy személy mozgások és egyedi események állhatnak. Elgondolkodtató ennek kapcsán az ÉK-Kárpát-medencei lemezöv megjelenése a Dunántúlon, úgy vélem emögött nagy valószínűséggel egy személy mozgása állhatott.

³⁹ Ilon 2007, 141; Jockenhövel 1986, 223 – 224; V. Szabó 2004, 148 – 149.

⁴⁰ Módszertanilag előremutatóak lehetnek Szabó Géza törekvései, aki a Hallstatt kori bográcsok és cisták esetén, pontos metrikai adatokon alapuló összehasonlítással konkrét tárgyakat tudott egymáshoz kötni. Ilyen jellegű nagyszériás vizsgálatok megerősíthetnék vagy épp cáfolhatnák a párhuzamként felhozott tárgyak kapcsolatait. Szabó 2012, 83 – 90.

Összességében elmondhatjuk, hogy a kesztölci depó a vizsgált időszak fémtárgyaira jellemző kapcsolati hálóra illeszkedik rá, ami magában foglalja a teljes Kárpát-medencét és szomszédos régióit. Ez a kapcsolatrendszer nem tekinthető kirívónak a korszakban, viszont rávilágít annak dinamizmusára. Egy olyan időszakra, ahol a fémtárgyak, személyek és technikai tudás cirkulációja nagy régiókat fűzött egybe.



17. Szemléltető ábra – A kesztölci depó tárgyainak összegzett kapcsolati irányai (piros szín: legerősebb kapcsolatok): I: Dunántúl II: Közép-Kárpát-medence III: ÉK-Kárpát-medence, IV: É-Kárpát-medence V: Cseh-medence VI: Dél-Kárpát-medence VII: Erdély VIII: É-Európa IX: Ny-Közép-Európa

4. A KONTEXTUS

A depó kontextusa az egyik legkritikusabb pontja az értékelésnek. Viszont Európa szerte nagyon kevés a pontos dokumentációval feltárt együttesek száma. Ennek oka részben abban kereshető, hogy a bronzleletekre leggyakrabban lelkes laikusok - vagy az utóbbi évtizedekben inkább - illegális fémkeresősök bukkannak rá. De említhetjük akár 19 - 20. századi régészetet átható antikváriusi szemlélet is, amely nem tulajdonított jelentőséget az előkerülési kontextusnak. Üdítő kivételként hozhatjuk Lehoczky Tivadar leírását az obavai (Ukrajna) leletről vagy Patay Pál mezőkövesdi depó lelőkörményiről készített rekonstrukcióját.⁴¹

A 2000-es években azonban Európa szerte „megnőtt” a precízen feltárt leletek mennyisége.⁴² Mára már 30 fölött jár az ÉK-Magyarországon kontextusukban kibontott együttesek száma, a Dunántúlon pedig jelentős áttörést hozhat a Várvölgy-Nagy-Lázhegy ásatásain előbukkant 12 in situ bronzkincs közlése is.⁴³

A kesztölci depó kontextusának értelmezésében mindössze megtaláló elbeszélésre hagyatkozhatunk. *Radovics Gergely fémkeresés közben először egy karikát talált, majd ettől kissé távolabb fémdetektora egy erős jelet észlelt. Először az egyik paszományos fibula oldalkorongja bukkant elő, majd a véső és a balták, melyek éle rendszertelenül össze-vissza állt. A karikák szabályosan egymásra helyezve bukkantak föl, nagyság szerint két külön csoportra szétválasztva, ezekkel együtt jött elő a láncba fűzött karika is. A lemezöv négy darabban, a depó felső szintjében körben volt elhelyezve. A legmélyebben feküdtek az öntőlepenyek. A megtaláló a többi tárgy pontos elhelyezkedésére már nem emlékezett. Elmondása szerint kötözések nyomait, illetve szervesanyag maradványt nem észlelt, az együttes megközelítőleg 40 cm mélyen feküdhetett (18. kép).*

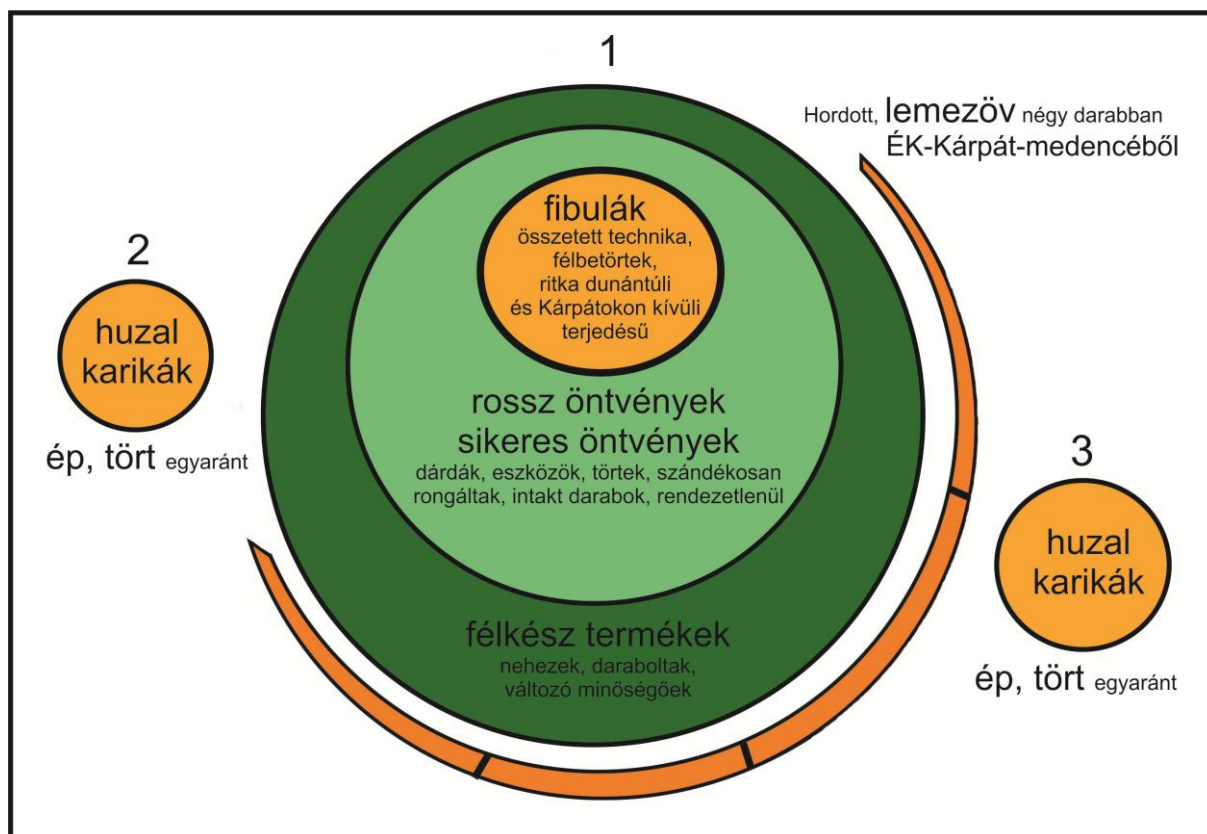
⁴¹ Lehoczky 1882, 350; Patay 1969, 167 – 168, Abb. 1.

⁴² Példaként említhető a taralyos sisakot, fegyvereket és eszközöket tartalmazó sziklahasadékba rejtett pilleri depó közlése. Tomedi 2004, 7 – 11, Abb. 2 -3. Vagy a brandgraben-i együttes, ahol a szakszerű feltárás eredményeként bőr csomagolást lehetett kimutatni a tárgyakon. Windholz-Kondrad 2008, 49 – 51, Abb. 48 – 52. A pontos dokumentáció eredményeit dicséri a franciaországi Ágenaux-ban feltárt armoricani típusú baltákat tartalmazó depó, ahol az eszközön kötözési maradványokat tártak fel. Marcigny et al. 2000, 15, Fig. 4, 5.

⁴³ Müller 2006, 233 – 235; V. Szabó 2009a, 131 – 135; V. Szabó 2011.



18. Kép – A kesztölci depó előkerülési körülményeinek rekonstrukciója



19. Ábra – A kesztölci depó elemzett tárgyainak a rekonstruált kontextusba való behelyezése

Annak ellenére, hogy nem ismerjük az összes lelet pontos elhelyezkedését, még a fenti információ is kiemelkedő adatot szolgáltat. Tekintve, hogy a közölt depók döntő többsége kapcsán mindössze az előkerülés mélységről vagy az esetleges kerámia edénybe rakásról tudhatunk.⁴⁴ Láthatjuk, hogy a tárgyak szabályosan, rétegzetten kerültek deponálásra. A leletek három jól elkülöníthető kupacba tömörülnek. A központi halmaz esetén a legnehezebb és legigénytelenebb tárgyak: az öntőlepenyek kerültek legalulra, amelyre szabálytalanul hordták rá az eszközöket és dárdákat. A személyesebb tárgyak, a darabokra tépett lemezöv és rongált fibulák, elkülönített kiemelt helyet foglaltak el az együttesen belül, előbbi négy darabban körbevette, míg az utóbbiak a tetején nyugodtak (19. *Ábra*). A szabályos elhelyezés nem ismeretlen jelenség. Karikák egymásra rakását figyelhetjük meg a Bükkzsérc-Hódostető-i depóban.⁴⁵ A Vár völgy-Nagy-lázhegy 4. leletnél pedig szintén az öntőlepenyek kerültek legalulra, melyeket egy szűrőedénnyel fedtek le.⁴⁶ Ezt a jelenséget tanulmányozta T. Soroceanu is, a teljes európai kontinensre való kitekintéssel. Munkájában rámutatott, hogy a tárgyak átgondolt, rétegzett elhelyezkedése inkább egy rituális esemény maradványairól árulkodik.⁴⁷ De együttesünk kapcsán ennek megválaszolása már a következő fejezet feladata lesz.

Összegezve kijelenthetjük, hogy a kesztölci depó rekonstruált kontextusa alapján, mely még nyilvánvaló bizonytalanságaival együtt is ritkaságnak számít a vizsgált korszakban, egy szabályos, átgondolt lerakást tükröz.

⁴⁴ Kemenczei 1984; König 2004; Mozsolics 1985; Mozsolics 2000; Novotná 1970; Petrescu-Dîmbovița 1978; Vinksi-Gasparini 1973.

⁴⁵ V. Szabó 2009b, 76, 10. kép

⁴⁶ Müller 2006, 3. ábra.

⁴⁷ Soroceanu 1995, 35 – 46, Abb. 11.

5. MIRŐL VALL EGY DEPÓLELET?

A depók⁴⁸ egyedi események tárgyi maradványai, lerakásuk okára nincs egyetemes válasz. A deponálás motivációja mögött térben és időben egyszerre akár több eltérő megoldás is meghúzódhat.⁴⁹ A „profán vagy rituális” interpretációk legtöbbször az adott kutató személyes érdeklődési körét vagy egy régészeti iskola értelmezését tükrözik.⁵⁰ De az egyértelmű, hogy ezt a későbronzkori jelenséget mégsem vizsgálhatjuk a modern kor racionalitásával. Korszakunkban szemben például a tatárjárás időszakával, egy több száz éves, megszakítások nélküli deponálással számolhatunk.⁵¹ Ami ráadásul területenként szabályos összetételi mintázatokba rendezhető.⁵² Már önmagában is abnormális az Európa szerte tízezres számban lerakott fémtárgyak tömege, ami nehezen magyarázható praktikus okokkal.⁵³ Ebből szempontból a rituális értelmezések körének van létjogosultsága, viszont óvakodnunk kell ezek túlintertelésától.⁵⁴

Tények kapcsán a Kárpát-medence kutatása több problémával néz szembe, kevés a kontextusukban feltárt, azonosított lelőhelyű együttes. A közlések pedig jórészt az időrendi és formai kérdésekre térnek ki. A fenti problémák tükrében a kutatás jelenlegi fázisában csak hipotetikus megállapításokat fogalmazhatunk meg. Így az általam használt módszerek is csak a deponálás kérdéskörének árnyalására, nem pedig annak megválaszolására alkalmasak.

Mit tudunk meg a kesztölci depóról?

Milyen konkrétumokat állapíthatunk meg az együttesünkről? Válaszainak pontokba szedve foglalhatjuk össze a legjobban. 1.) A kesztölci depó 200 év tárgyait tartalmazza, amelyek elhelyezése nem településen belül történt. 2.) Technikai fogásait tekintve változatos lelettel állunk szemben. Az egyszerű öntött tárgyak mellett, speciális tudást igénylő ékszerek

⁴⁸ Depónak tekinthető az adott térbeli összefüggésben, szándékosan, szeparált módon elhelyezett, különböző anyagú (kerámia, fém stb.) tárgy vagy tárgyak összessége. A depó tulajdonképpen eltérő motivációkat (pl.: feláldozás, elrejtés stb.) maga mögött tudó cselekménysorozat, vissza nem forgatott tárgyi manifesztuma. Dolgozatunkban tudatosan használjuk ezt a kifejezést (mely valójában egy gyűjtőfogalom), mivel semlegesebb mint a kincs vagy raktárlelet megnevezés. Eggert 2001, 78 – 79; Geißlinger 1983, 320 – 338; Hansen 2002, 91.

⁴⁹ Levy 1981, 175 – 176; Randsborg 2002, 417.

⁵⁰ Eggert 2011, 80 – 82. Hangsúlyoznunk kell, hogy a szakrális tevékenységek mögött legtöbbször ingencsak profán okok húzódnak. A votív együtteseknél is ez a helyzet, itt egy olyan „adok-kapok” kommunikációt láthatunk, ahol a felajánló anyagi és létebeli előnyöket kíván elérni, netén épp ezek biztosításáért ad hálát. Bertemes – Biehl 2001, 15; van Gennep 2007, 41, 60 – 61; Hänsel 1997, 17 – 18.

⁵¹ Hänsel 1997, 13; Jakab – Balázs 2007, 7 – 11.

⁵² Hansen 2006, 59.

⁵³ Levy 1981, 173; Țârlea 2008, 64.

⁵⁴ Eliade 1959, 12 – 13. A „túlvaltatás” kiváló példáját Magdalena Forsgren Härnevi depóról írt cikkében láthatjuk. Ő a Härn (=szent/szent hely) helynévre és az kígyók és napként intrerpretált edénydiszkekre alapozva elemezte együttesét. Összefüggést feltételezve a hettita és későbbi balti-skandináv mitológiával, a depót Freja istennővel hozta kapcsolatba. Forsgren 2010, 107 – 114, 119 – 121, Fig 1.

és edénytöredék is megjelenik benne. A minőség kapcsán is változatos eredményekkel számolhatunk. Hibás, használhatatlan darabok mellett jó minőségű öntvények is megjelennek. 3.) Fontos hangsúlyoznunk, hogy az együttes erősen töredékes, továbbá az összes tárgycsoporton ki tudtuk mutatni a szándékos rongálást. 4.) A depó kapcsolatrendszere a Dunántúlhoz a Cseh-medencéhez, Dél-Kárpát-medencéhez és ÉK-Magyarországhoz kötődik. 5.) A rekonstruált kontextus alapján egy átgondolt lerakással számolhatunk.

A fenti megállapítások a teljes együttesre és az adott korszakra egyaránt hasznos eredményekkel szolgálnak. Néhány a deponálást érintő problémát jobban árnyalhatnak, ilyen például az együttes értékének⁵⁵ meghatározása. A depók összetételüket tekintve is különböznek egymástól. A korszakban aranyakat, borostyánt, kiugró technikai tudást igénylő és egyszerűen legyártható tárgyakat tartalmazó depók egyaránt felbukkannak.⁵⁶ Viszont az sem kizárt, hogy a fémdepók már önmagukban is a deponálás csúcsát képezhették. Etnográfiai kutatások alapján ismert egyszerűbb kerámiák, csontok lerakása a telepen kívül.⁵⁷ Ugyanezt támasztják alá P. Trebsche „cölöplyuk depó” vizsgálatai, ahol kisebb edényekből és orsógombokból álló együttesek is felbukkantak.⁵⁸ Az ilyen különbségek mögött állhat akár egy társadalmilag elkülönülő deponálás, bár ennek bizonyítása már meglehetősen problémás. Kesztlöc esetén elmondhatjuk, hogy a lelet nyersanyag súlya már önmagában is érték. Nem is beszélve a speciális technikai tudást igénylő darabokról, gondoljunk csak a fibulákra vagy a vödörveretre. Ritkasága miatt értéket képezhetett akár a lemezöv is. Habár a tárgyakhoz fűződő személyes kötődést nehéz megállapítani, ennek kapcsán izgalmas kérdéseket vethet fel az megcsonkított ékszerek gondos lerakata.

Vizsgálati módszereink legjobban a deponáló/deponálók személyére világíthatunk rá. Figyelembe véve az összegyűjtés idejét, a tárgyak sokféleségét véleményem szerint nem zárhatjuk ki, hogy több személyhez köthető tulajdonnal lehet dolgunk. Akiket a kapcsolatrendszer alapján az urnamezős körben kell keresnünk. Érdekes ennek kapcsán az ÉK-Magyarországról származó lemezöv. Aminek a Dunántúlra kerülése mögött egyedi események, például egy házasság vagy ajándékcseré is állhatott. A kapcsolatrendszer elemzésekor alapján láthattuk, hogy a lerakó személyek tárgyai mekkora interakciós hálózatra

⁵⁵ Egy tárgy értékét több szempont is befolyásolhatja. Az általunk vizsgált technológiai színvonalon kívül, fontos szerepe lehet a befektetett nyersanyag súlyának, a tárgyak megjelenésének, ritkaságuknak vagy a hozzájuk fűződő személyes kötődésnek. Tárlea 2008, 73 – 75.

⁵⁶ Például a Szászvárosszékről előkerült kacsafejes díszkocsihoz képest jelentéktelen holminak tűnhet egyszerű tokosbalta. Levy 1981, 179 – 188; Hampel 1886, LVIII. Tábla, 2; Kuijpers 2008, 55 -56; Tárlea 2008, 67, 112.

⁵⁷ Ballmer 2010, 126 – 128.

⁵⁸ Trebsche 2008, 119 – 121.

illeszkednek. Habár ez közel sem a legtávolabbi elterjedéseket foglalja magában, mégsem egy lokális kistrégiós kapcsolatot mutat. Tovább árnyalhatnák a személyek kilétét a kutatásban népszerű nemekhez kötés elméletével.⁵⁹ Ez bizonyos esetekben⁶⁰ indokolt lehet, de Bodzás-dűlői lelet kapcsán nehezen megválaszolható. Mivel a Kárpát-medencében kevés sírkontextus ismert, a viseleti elemek pedig vegyesen feltűnnek mindkét nemnél.⁶¹

Érdemes felhívni a figyelmet az együttesben látható „abnormalitásokra”. A makro megfigyelések során nyilvánvalóvá vált, hogy a tárgyakon nem használatból eredő pusztítás látható. Elég csak a négy részre tépett lemezövre, a csonkolt fibulákra vagy letört hegyű dárdákra gondolni. Ráadásul ezeket a rekonstruált kontextus alapján szabályosan helyezték a földbe. Mindezek a jelenségek inkább a rituális értelmezések jellemzői.⁶² Hogy ennek hátterében pontosan mi állhatott, már nehéz eldönteni. Kézenfekvőnek tűnhet a halotti kultusszal való összefüggés, hiszen a bemutatott tárgyak⁶³ szinte depókból ismertek. De nem zárható ki, hogy egy közösségi áldozattal lehet dolgunk. Ezt alátámaszthatja a hosszú összegyűjti idő a technológiai és típusbeli változatosság.

Úgy gondolom, hogy az itt bemutatott vizsgálati módszerek eredményesnek mondhatóak. Sikeresen meghaladtuk a korábbi tipo-kronológiai elemzésünket. A makro megfigyelések, a kapcsolatrendszer és a kontextus a depóra és a korszakra egyaránt új információkkal szolgált. Fény derült arra, hogy egy ilyen együttes milyen összetett kapcsolatok sokaságát egyesíti. Tisztázhattuk a tárgyait technológiai színvonalát és rongálásuk mértékét. Elemzésünkkel a rituális értelmezések köre felé terelhettük az interpretációt.

Módszereinkkel új kérdéseket fogalmazhatunk meg és új vizsgálati irányokat jelölhetünk ki. Bemutatott eredményeink intenzív terepi kutatással, anyagvizsgálatokkal vagy nagyműszeres elemzésekkel a jövőben tovább pontosíthatóak. De gondoljunk csak bele, hogy Bodzás-dűlői depó egy a több tízezer későbronzkori együttesből. Ha 107 tárgy ennyire beszédes volt, miről vallhat egy nagyobb régió?

⁵⁹ Falkenstein 2005, 493 – 494; Țârlea 2008, 79 – 84, 112 – 114; Teržan 1995, 257 – 258.

⁶⁰ A Thunau am Kamp-i ékszerleletet sírleletek alapján egyértelműen női ékszerként lehetett meghatározni. Mint ahogy az sem kétséges, hogy a 17 kardot tartalmazó krasznokvajdai lelet melyik nemhez köthető. Lochner 1998 – 1999, 186; Mozsolics 1985, 139 – 140, Taf. 152 – 153.

⁶¹ Kilian-Dirlmeier 1975, 100 - 116; Vasić 2010, 37, 41.

⁶² Nebelsick 2000.

⁶³ Például a lemezövek ellentétben a középső bronzkorral csak depó kontextusból kerültek elő. Kilian-Dirlmeier 1975, 100 – 116.

Bibliográfia

Anderson 2011: K. Anderson, Slashing and thrusting with Late Bronze Age spears: analysis and experiment. *Antiquity* 85 (2011) 599 – 612.

Armbuster 2000: B. R. Armbuster, Goldschmiedekunst und Bronzetechnik. Studien zum Metallhandwerk der Atlantischen Bronzezeit auf der Iberischen Halbinsel. *Monographies instrumentum*, 15. Montagnac 2000.

Ballmer 2010: A. Ballmer, Zur Topologie des bronzzeitlichen Deponierens. Von den Handlungstheorie zur Raumanalyse. *Präehistorische Zeitschrift* 85 (2010) 120 – 131.

Bălan 2009: G. Bălan, Cronologia și Tipologia Dălților de Bronz cu Toc de Înmănășare din România – Chronology and Typology of the Bronze Socketed Chisels from Romania. *Acta Musei Apulensis, Apulum XLVI* (2009) 1 – 40.

Binggeli 2007: M. Binggeli, Das Rad von Cortaillod – ein gusstechnisches Meisterwerk. *Experimentelle Archäologie in Europa* 6 (2007) 173 – 187.

Born 1992: H. Born, Zu den Herstellungstechniken der Armringe aus dem Bronzefund von Lengyeltóti/Ungarn. *Acta Praehistorica et Archaeologica* 24 (1992) 289 – 294.

Boroffka – Ridiche 2005: Der Gußformenfund von Plenița, Kreis Dolj, Rumänien. – Descoperirea de tipare pentru turnarea bronzului de la Plenița, județul Dolj. In: T. Soroceanu (Hrsg.), *Bronzefunde aus Rumänien. II. Beiträge zur Veröffentlichung und Deutung bronze- und älterhallstattzeitlicher Metallfunde in europäischem Zusammenhang – Descoperiri de Bronzuri din România. Contribuți la publicarea și interpretarea descoperirilor de metal din epoca bronzului și din prima vârstă a fierului în context european*. Cluj-Napoca (2005) 133 – 208.

v. Brunn 1968: W. A. von Brunn, Mitteldeutsche Hortfunde der jüngeren Bronzezeit. *Römisch-Germanische Forschungen* 29. Berlin.

Bruno 2012: A. Bruno, Spears in Context: Typology, Life Cycles and Social Meanings in Bronze Age Italy. PhD Dissertation. University of Manchester 2012.

Clausing 1996: C. Clausing, Urnenfelderzeitliche Vorläufer Eisenzeitlicher Rippenzisten? *Archäologisches Korrespondenzblatt* 26 (1996) 413 – 431.

Czajlik 1996: Z. Czajlik, Ein spätbronzezeitliches Halbfertigprodukt: Der Gußkuchen. Eine Untersuchung anhand von Funden aus Westungarn. *Archaeologia Austriaca* 80 (1996) 165 – 180.

Czajlik 2012: Z. Czajlik, A Kárpát-medence fémnyersanyag-forgalma a későbronzkorban és a vaskorban. Budapest 2012.

Dergačev 2002: V. Dergačev, Die äneolithischen und bronzezeitlichen Metallfunde aus Moldavien. Prähistorische Bronzefunde XX/9 Stuttgart 2002.

Eőry 2009: B. Eőry, Késő bronzkori fibula rekonstrukciója – Rekonstruktion einer spätbronzezeitlichen Fibel (Posamentieriefibel). Ősrégészeti Levelek/Prehistoric Newsletter 11 (2009) 135 – 138.

Eliade 1959: M. Eliade, The Sacred and the Profane. The Nature of Religion. New York 1959

Eggert 2001: M. K. H. Eggert, Prähistorische Archäologie. Konzepte und Methoden. Basel 2001.

Everly 2004: D. E. Everly, The relevance of contemporary bronze casting in Ubon, Thailand for Understanding the Archaeological Record of the Bronze Age in Peninsular Southeast Asia. Master Thesis Texas A&M University 2004.

Falkenstein 2005: F. Falkenstein, Zu den Gewässerfunden der älteren Urnenfelderzeit in Süddeutschland. In: B. Horejs et al. (Hrsg.), Interpretationsraum Bronzezeit. Festschrift für Bernhard Hänsel. Universitätsforschungen zur prähistorische Archäologie 121. Bonn (2005) 491 – 504.

Fontijn 2002: D. R. Fontijn, Sacrificial Landscapes. Cultural Biographies of Persons, Objects and 'Natural' places in the Bronze Age of the Southern Netherlands, c. 2300 – 600 BC. Leiden 2002.

Fontijn 2009: D. R. Fontijn, Land at the other end of the sea? Metalwork circulation, geographical knowledge and the significance of British/Irish imports in the Bronze Age of the Low Countries. In: P. Clark (ed.), Bronze Age Connections. Oxford/Oakville (2009) 130 – 149.

Forsgren 2010: M. Forsgren, The Divine Appearance of Härrn. Determining the identity of a Bronze Age metal hoard. Current Swedish Archaeology 18 (2010) 105 – 125.

van Gennep 2007: A. van Gennep, Átmeneti rítusok. Budapest 2007.

Geißlinger 1983: H. Geißlinger, Depotfund, Hortfund. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 5 (1983) 320 – 338.

Hampel 1886: J. Hampel, A bronzkor emlékei Magyarhonban I. Budapest 1886.

Hansen 1994: S. Hansen, Studien zu den Metalldeponierungen während der Urnenfelderzeit im Rhein-Main-Gebiet. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 5. Bonn 1994.

Hansen 2002: S. Hansen, Über bronzezeitliche Depots, Horte und Einzelfunde: Brauchen wir neue Begriffe? Ein Kommentar. Archäologische Informationen 25 (2002) 91 – 97.

- Hansen 2006:** S. Hansen, Elemente einer Geschichte der Hortung. In: In: Bronzezeitliche Depotdunde – Problem der Interpretation. – Скарби дои бронзи – проблема інтерпретації. Ужгород (2006) 55 – 75.
- Hänsel 1997:** B. Hänsel, Gaben an die Götter – Schätze der Bronzezeit Europas – eine Einführung. In: A. Hänsel – B. Hänsel (Hrsg.) Gaben an die Götter Schätze der Bronzezeit Europas. Bestandskatalog des Seminars für Ur-und Frühgeschichte der Freien Universität zu Berlin 4. Berlin (1997) 11 – 22.
- Hänsel 1999:** A. Hänsel, Ein urnenfelderzeitliches Depot aus Pustakovec, Kot. Čakovec, Kroatien. Acta Praehistorica et Archaeologica 31 (1999) 76 – 92.
- Harding 2000:** A. F. Harding, European Societies in the Bronze Age. Cambridge World Archaeology. Cambridge 2000.
- Harding 2007:** A. Harding, Warriors and Weapons in Bronze Age Europe. Archaeolingua Series Minor. Budapest 2007.
- Horváth – Kelemen – Torma 1979:** I. Horváth – M. Kelemen – I. Torma, Komárom Megye Régészeti Topográfiája. Esztergom és Dorogi Járás. Magyarország Régészeti Topográfiája V. Budapest 1979.
- Ilon 2007:** G. Ilon, Über die Zusammenhänge zwischen Siedlungsnetz und Metallurgie im Gebiet Nordwestdanubiens in der Spätbronzezeit. Acta Archaeologica (2007) 135 – 144.
- Jakab – Balázs 2007:** A. Jakab – A. Balázs, Elrejtett kincsek titkai. Felső-Tisza-vidék tatárjárás kori régészeti leletek. Nyíregyháza 2007.
- Jockenhövel 1986:** Struktur und Organisation der Metallverarbeitung in urnenfelderzeitlichen Siedlungen Süddeutschlands. Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam 1986/20 213 – 324.
- Jochum Zimmermann et al. 2003:** E. Jochum Zimmermann – N. Künzler Wagner – U. Kunnert, Zurück zur Gussform – Zum Einfluss des Gussformmaterials auf die Mikrostruktur eines gegossenen Bronzeobjektes. Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz (2002) 79 – 91.
- Jung – Mehofer 2005 – 2006:** R. Jung – M. Mehofer, A Sword of Naue II Type from Ugarit the Historical Significance of Italian-type Weaponry in the Eastern Mediterranean. Aegean Archaeology 8 (2005- 2006) 111 – 135.
- Kamphaus 2007:** B. Kamphaus, Usewear and Functional Analysis of Bronze Weapons and Armor. Journal of World Anthropology Occasional Papers: III/1 (2007) 113 – 138.
- Kemenczei 1984:** T. Kemenczei, Die Spätbronzezeit in Nordostungarn. Archaeologia Hungarica 51. Budapest 1984.

- Kemenczei 1996:** Angaben zur Frage der endbronzezeitlichen Hortfundstufen im Donau-Theißgebiet. *Communicationes Archaeologicae Hungariae* (1996) 53 – 92.
- Kemenczei 1999:** T. Kemenczei, Spätbronzezeitliche Goldschatzfunde. In: T. Kemenczei – P. Raczky (Hrsg.), *Prähistorische Goldschätze aus dem Ungarischen Nationalmuseum*. Budapest (1999) 63 – 79.
- Kienlin – Ottaway 1998:** T. Kienlin – B. Ottaway, Flanged axes of the North-Alpine region: an assessment of the possibilities of use-wear analysis on metal artefacts. In: C. Mordant – M. Pernot – V. Rychner (eds), *L'Atelier du bronzier en Europe du Xxe au VIIIe siècle avant notre ère: Documents préhistoriques 10* Paris (1998) 271 – 286.
- Kilian-Dirlmeier 1975:** I. Kilian-Dirlmeier, Gürtelhaken, Gürtelbleche und Blechgürtel der Bronzezeit in Mitteleuropa (Ostfrankreich, Schweiz, Süddeutschland, Österreich, Tschechoslowakei, Ungarn, Nordwest-Jugoslawien). *Prähistorische Bronzefunde XII/2* Frankfurt 1975.
- Kristiansen 2002:** The Tale of the Sowrd – Swords and Swordfighters in the Bronze Age Europe. *Oxford Journal of Archaeology* 21 (4) 319 – 332.
- Kobal' 2000:** J. V. Kobal', J. V. Kobal', Bronzezeitliche Depotfunde aus Transkarpatien (Ukraine). *Prähistorische Bronzefunde. XX/4*. Stuttgart 2000.
- König 2004:** P. König, Spätbronzezeitliche Hortfunde aus Bosnien und der Herzegowina. *Prähistorische Bronzefunde XX/11* Stuttgart 2004.
- Kuijpers 2008:** M. H. G. Kuijpers, Bronze Age Metalworking in the Netherlands (c. 2000-800BC). A research into the preservation of metallurgy related artefacts and the social position of the smith. Leiden 2008.
- Kytlicová 1959:** O. Kytlicová, Příspěvek k otázce bronzových tepaných nádob z mladší a pozoní doby bronzové. – Ein Beitrag zum Problem der getriebenen Bronzegefäße aus der jüngeren und späten Bronzezeit. *Památky Archeologické L* (1959/1) 120 – 157.
- Kytlicová 2007:** O. Kytlicová, Jungbronzezeitliche Hortfunde in Böhmen. *Prähistorische Bronzefunde XX/12* Stuttgart 2007.
- Lochner 1998 – 1999:** Ein Schmuckdepot der Urnenfelderzeit aus Thunau am Kamp, Niederösterreich. *Archaeologia Austriaca* 82 – 83 (1998 – 1999) 181 – 186.
- Lehóczy 1882:** T. Lehóczy, A Dankófalvai bronzélet. *Archaeologiai Értesítő* 12 (1882) 349 – 352.
- Levy 1981:** J. E. Levy, Religious Ritual and Social Stratification in Prehistoric Societies: An Example from Bronze Age Denmark. *History of Religions* 21/2 (1981) 172 – 188.

- Makkay 2006:** J. Makkay, The Late Bronze Age Hoard of Nadap – A nadapi (Fejér megye) késő bronzkori raktárlelet. Jóna András Múzeum Évkönyve XLVIII. (2006) 135 – 184.
- Marcigny et al. 2000:** P. C. Marcigny – A. Verney – E. Ghesquière – D. Giazzon, Dépôts de haches à douille à Agneaux. Archéopages n°2 Novembre (2000) 12 – 15.
- Molloy 2009:** B. Molloy, For Gods or men? A reappraisal of the function of European Bronze Age shields. Antiquity 83 (2009) 1052 – 1064.
- Mozsolics 1950:** A. Mozsolics, Der Goldfund von Velem Szentvid. Ein Beitrag zur Metallkunst der älteren Hallstattzeit. Praehistorica 1, Basle 1950.
- Mozsolics 1984:** A. Mozsolics, Ein Beitrag zum Metallhandwerk der ungarischen Bronzezeit. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 65 (1984) 19 – 72.
- Mozsolics 1985:** A. Mozsolics, Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundhorizonte von Aranyos, Kurd und Gyermely. Budapest 1985.
- Mozsolics 2000:** A. Mozsolics, Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundhorizonte Hajdúböszörmény, Románd und Bükkszentlászló. Prähistorische Archäologie in Südosteuropa 17, Kiel 2000.
- Mödlinger 2008:** M. Mödlinger, Micro-X-Ray Computer Tomography in Archaeology: Analyses of a Bronze Age Sword. Non-Destructive Testing and Condition Monitoring 50/5 (2008) 323 – 326.
- Müller 2006:** R. Müller, Várvölgy-Nagy-Lázhegy késő bronzkori földvár kutatása. In: Gy. Kovács – Zs. Miklós (Szerk.), „Gondolják, látják az várnak nagy voltát...”. Tanulmányok a 80 éves Nováki Gyula tiszteletére. Budapest (2006) 227 – 235.
- Müller 2011:** R. Müller, Keménységvizsgálatok a Várvölgy-Nagy-Lázhegy-i késő bronzkori eszközökön. In: K. Kővári – Zs. Miklós (szerk.): „Fél évszázad terepen” – Tanulmánykötete Torma István tiszteletére 70. születésnapja alkalmából. Budapest (2011) 211 – 224.
- Müller-Karpe 1959a:** H. Müller-Karpe, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. Text. Römisch-Germanische Forschungen 22 Berlin 1959.
- Müller-Karpe 1959b:** H. Müller-Karpe, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. Tafeln. Römisch-Germanische Forschungen 22 Berlin 1959.
- Nebelsick 1997:** L. Nebelsick, Auf Biegen und Brechen. Ekstatische Elemente bronzezeitlicher Materialopfer – ein Deutungsversuch. In: Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit Europas. Bestandskataloge des Seminars für ur-und Frühgeschichte der Freien Universität zu Berlin 4. Berlin (1997).

- Nebelsick 2000:** Rent asunder: ritual violence in Late Bronze Age hoards. In: Pare, C. F. E. (ed.): *Metals Make The World Go Round. The Supply and Circulation of Metals in Bronze Age Europe*. Oxford (2000) 160- 175.
- Nessel 2009:** B. Nessel, Funktionelle Aspekte der Bronzenen Sägeblätter in der späten Bronze-und Urnenfelderzeit im Karpatenbecken. *Analele Banatului, Sn. Arheologie – Istorie* XVII (2009) 239 – 259.
- Novotná 2000:** M. Novotná, K depotom horizontu Gyermely v Karpatskej kotline – Zu den Bronzehortfunden des Horizontes Gyermely im Karpatenbecken. *Pravěk Nova Řada* 10 (2000) 365 – 377.
- Patay 1969:** Der Bronzefund von Mezökövesd. *Acta Archaeologica* XXI. (1969) 167 – 216.
- Patay 1996:** P. Patay, Einige Worte über Bronzegefäße der Bronzezeit. In: T. Kovács (Hrsg.), *Studien zur Metallindustrie im Karpatenbecken und den benachbarten Regionen. Festschrift für Amália Mozsolics zum 85. Geburtstag*. Budapest (1996) 405 – 419.
- Petrescu-Dîmbovița 1978:** M. Petrescu-Dîmbovița, Die Sicheln in Rumanien mit der jung- und spätbronzezeitlichen Horte Rumäniens. *Prähistorische Bronzefunde* XVIII/1. München 1978.
- Randsborg 2002:** K. Randsborg, Wetland Hoards. *Oxford Journal of Archaeology* 21 (2002) 415 – 418.
- Rezi 2011:** B. Rezi, Voluntary Destruction and Fragmentation in Late Bronze Age Hoards from Central Europe. In: S. Berecki – R. E. Németh – B. Rezi (eds), *Bronze Age Rites and Rituals in the Carpathian Basin*. Târgu Mureș (2011) 303 – 314.
- Robert – Ottaway 2003:** B. W. Roberts – B. S. Ottaway, The use and significance of socketed axes during the Late Bronze Age. *European Journal of Archaeology* 6 (2) 119 – 140.
- Rychner et al. 1995:** V. Rychner – A. Billamboz – A. Bocquet – P. Gassmann – L. Cebus – Th. Klag – A. Marguet – G. Schöbel, Stand und Aufgaben dendrochronologischer Forschung zur Urnenfelderzeit. In: vom RGZM (Hrsg.), *Beiträge zur Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen*. Bonn (1995) 455 – 487.
- Salaš 2005a:** M. Salaš, Bronzové depoty střední až pozdní doby bronzové na Moravě a ve Slezsku I. – Hügelgräberbronze- und urnenfelderzeitliche Metalldepots in Mähren I. Text Brno 2005.
- Salaš 2005b:** M. Salaš, Bronzové depoty střední až pozdní doby bronzové na Moravě a ve Slezsku. II. – Hügelgräberbronze- und urnenfelderzeitliche Metalldepots in Mähren II. Tabulky Brno 2005.

Scott 2002: S. A. Scott, Copper and Bronze in Art. Corrosion, Colorants, Conservation. Los Angeles 2002.

Siedlaczek 2011: M. Siedlaczek, Der experimentelle Nachguss von bronzezeitlichen Schwertern. Experimentelle Archäologie in Europa 10 (2011) 109 – 199.

Soroceanu 1995: T. Soroceanu, Die Fundumstände bronzezeitlicher Deponierungen – Ein Beitrag zur Hortdeutung beiderseits der Karpaten. In: T. Soroceanu (Hrsg.): Bronzefunde aus Rumänien. Prähistorischen Archäologie in Südosteuropa 10, Berlin (1995) 15 – 75.

Szabó 1993: G. Szabó, Fémmegmunkálási nyomok a Regöly-Veravár késő bronzkori leletegyüttes tárgyain. Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve XVIII. (1993) 169 – 224.

Szabó 1996: G. Szabó, The manufacture and useage of Late Bronze Age rings: two new hoards. In: T. Kovács (Hrsg.), Studien zur Metallindustrie im Karpatenbecken und den benachbarten Regionen. Festschrift für Amália Mozsolics zum 85. Geburtsag. Budapest (1996) 207 – 230.

Szabó 2009: G. Szabó, Archaeometallurgiai adatok a technológiai ismeretek és nyersanyagok áramlásához a Kárpát-medence késő bronzkorában. MOMOS (2009) 347 – 362.

Szabó 2010: G. Szabó, Az archaeometallurgiai kutatások gyakorlati és etika kérdései – Practical and Ethical issues of Archaeometallurgic research. Archaeometriai Műhely 2010/2. 111 – 122.

Szabó 2012: G. Szabó, A Kárpát-medencei archaeometallurgiai kutatások eredményei, aktuális kérdései a 21. század elején, különös tekintettel a bronz- és vasgyártás társadalmi hátterének változásaira. Recent Advances and New Questions of Archaeometallurgical Research in the Carpathian Basin at the Begining of the 21st century with special emphasis on the Change in the Social background of Bronze and Iron Artefacts. Archaeometriai Műhely 2012/2 75 – 96.

Tarbay 2011: J. G. Tarbay, Későbronzkori depó Kesztlőcről. A feldolgozás első lépései. Alapszakos (BA) szakdolgozat, kézirat. ELTE BTK Régészettudományi Intézet, Budapest

Tarbay 2013: J. G. Tarbay, Dunántúli későbronzkori depóegyüttesek elemzése: Kesztlőcés Nagydobsza. Mesterszakos (MA) Szakdolgozat, kézirat. ELTE BTK Régészettudomány Intézet, Budapest.

Taylor 1993: Hoards of the Bronze Age in Southern Britain. Oxford British Archaeological Reports 228

Țârlea 2008: A. Țârlea, The Concept of 'Selective Deposition'. Peuce VI. (2008) 63 – 132.

- Teržan 1995:** B. Teržan, Sklepna beseda - Conclusion. In: B. Teržan (ed.), Depojske in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem – Hoards and Individual Metal Finds from the Eneolithic and Bronze Age in Slovenia II. Ljubljana (1995) 243 – 258.
- Tomedi 2004:** G. Tomedi, Der bronzezeitliche Schatzfund vom Piller. Fließ 2004.
- Thornton 2009:** C. P. Thornton, Archaeometallurgy: Evidence of a Paradigm Shift? In: T. L. Kienlin – B. W. Roberts (eds), Metals and Societies. Studies in honour of Barbara S. Ottaway. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 169. Bonn (2009) 25 – 33.
- Turk 1995:** P. Turk, Datacija poznobronastodobnih depojev – The Dating of Late Bronze Age Hoards. In: B. Teržan (ed.): Depojske in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem – Hoards and Individual Metal Finds from the Eneolithic and Bronze Age Slovenia I. Ljubljana (1995) 89 – 124.
- Trebsche 2008:** P. Trebsche, Deponierungen in Pofstenlöchern der Urnenfelder-, Hallstatt- und Frühlatènezeit. Ein Beitrag zur Symbolik des Hauses. In: C. Eggl et al. (Hrsg.), Ritus und Religion in der Eisenzeit. Beiträge zur Sitzung der AG Eisenzeit während der Jarestagung des Mittel- und Ostdeutschen Verbandes für Altertumsforschung e. V. in Halle an der Saale 2007. Leangenweissbach 2008.
- Vasić 1982:** R. Vasić, Spätbronzezeitliche und älterhallstattzeitliche Hortfunde im östlichen Jugoslawien. In: B. Hänsel (Hrsg.), Südosteuropa zwischen 1600 und 1000 v. Chr. Berlin (1982) 267 – 285
- Vasić 2010:** R. Vasić, Die Halsringe im Zentralbalkan (Vojvodina, Serbien, Kosovo und Mazedonien) Prähistorische Bronzefunde XI/7 Stuttgart 2010
- Vinski-Gasparini 1973:** K. Vinski-Gasparini, Kultura polja sa žarama u sjevernoj Hrvatskoj – Die Urnenfelderkultur in Nordkroatien. Zadar 1973
- V. Szabó 2004:** G. V. Szabó, Ház, település és településszerkezet a késő bronzkori (BD, HA, HB periódus) Tisza-vidéken MOMOS II. Őskoros Kutatók II. Összejövetelének konferenciakötete, Debrecen, 2000. november 6-8. Debrecen (2004) 137 – 170
- V. Szabó 2009a:** G. V. Szabó, Kincsek a Föld alatt. Elrejtett bronzkori fémek nyomában. In: A. Anders – M. Szabó – P. Raczky (eds.), Régészeti Dimenziók Budapest (2009) 123 – 138
- V. Szabó 2009b:** G. V. Szabó, Fémkereső műszerek kutatások kelet-magyarországi késő bronzkori és kora vaskori lelőhelyeken – Metal detection investigations at Eastern Hungarian Late Bronze Age and Early Iron Age sites. Régészeti Kutatások Magyarországon (2009) 19 – 38
- V. Szabó 2011:** G. V. Szabó, Spätbronzezeitliche Bronzehortfunde im Siedlungskontext – Neue Forschungsergebnisse aus Ostungarn. In: S. Bereck – R. E. Németh – B. Rezi (ed.),

Bronze Age rites and Rituals in the Carpathian Basin. Proceedings of the international colloquium from Târgu Mureş 8 – 10. October 2010 (2011) 335 – 356

Windholz-Kondrad 2008: M. Windholz-Konrad, Ein prähistorische Depotfund vom Brandgraben im Kainischtal, Steiermark. Fundberichte aus Österreich Materialhefte. A/6 (2008) 48 – 53

Wirth 2003: M. Wirth, Rekonstruktion bronzezeitlicher Gießereitechniken mittels numerischer Simulation gießtechnologischer Experimente und werkstofftechnischer Untersuchungen an Nachguss und Original. Von der Fakultät für bergbau, Hüttenwesen und Geowissenschaften der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen. Dissertation Heidelberg 2003.

FÜGGELÉK

I. FÜGGELÉK– TEREPI ÉS IDŐRENDI ALAPOK

Fényképek a lelőhelyről



1. Kép - Kilátás a Bodzás-dűlőről Esztergom felé (2012. november 3)

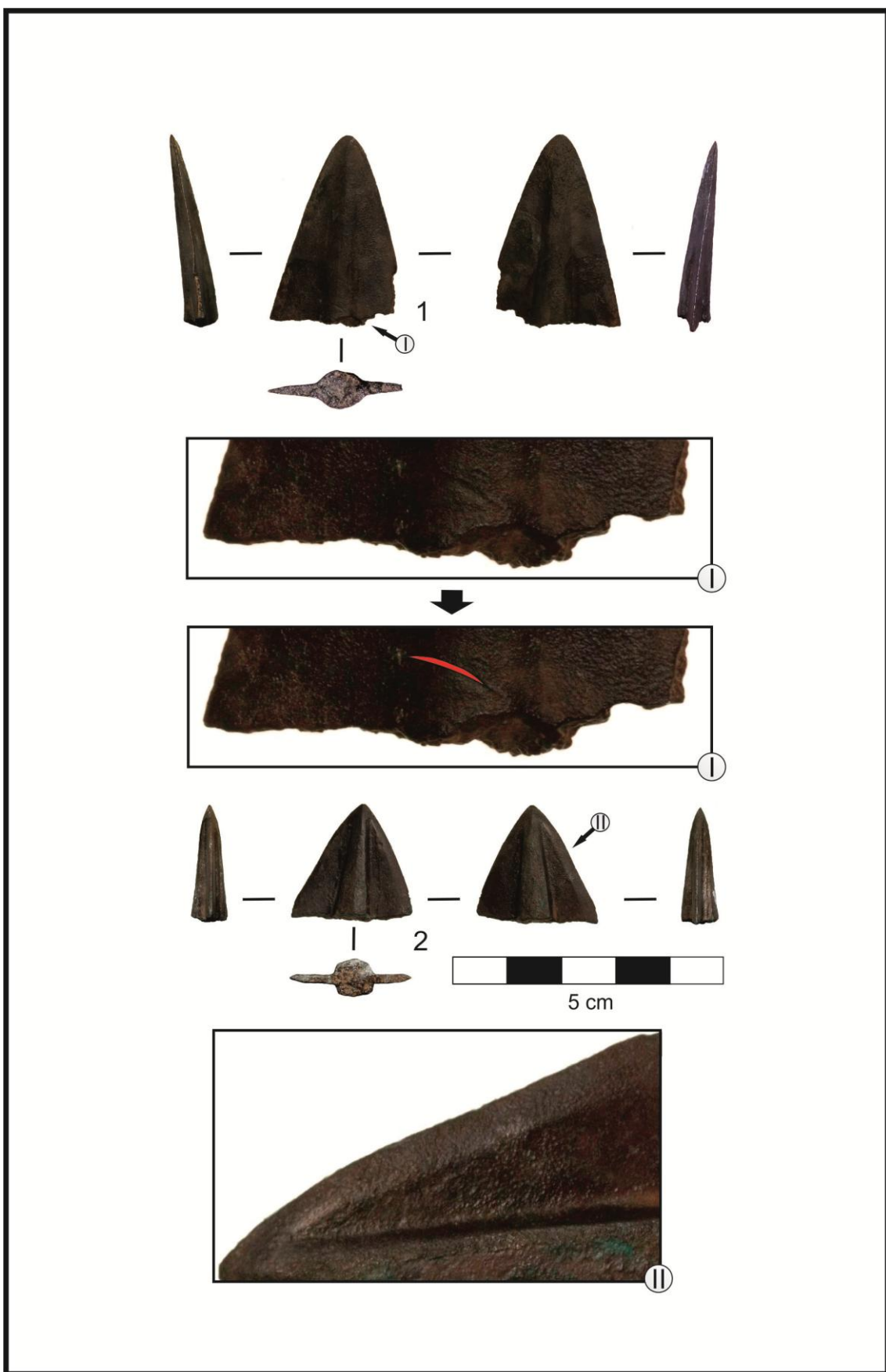


2. Kép - Kilátás a Bodzás-dűlőre Kesztyűc felé (2012. november 3)

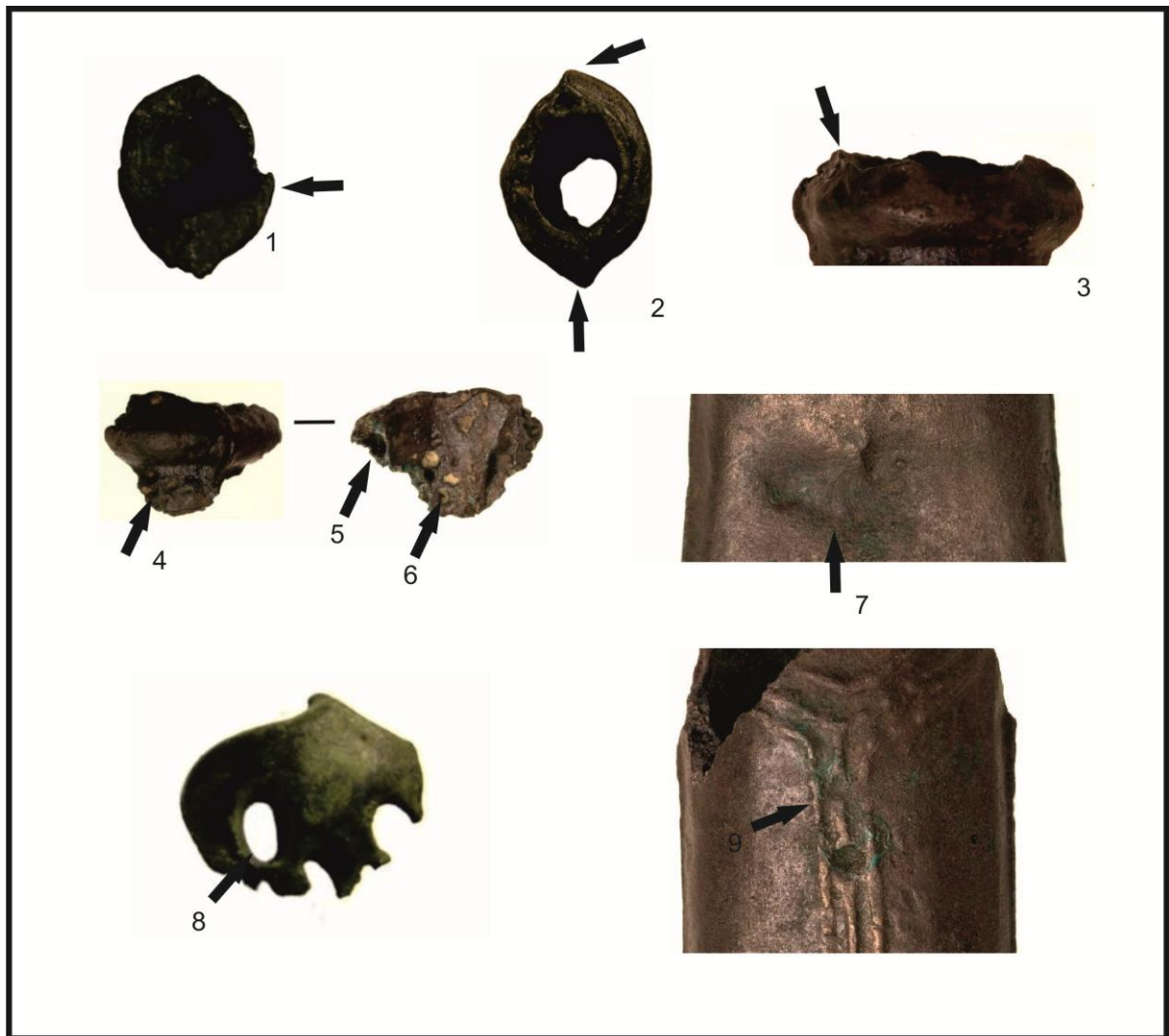
II. FÜGGELÉK – MAKRO MEGFIGYELÉSEK



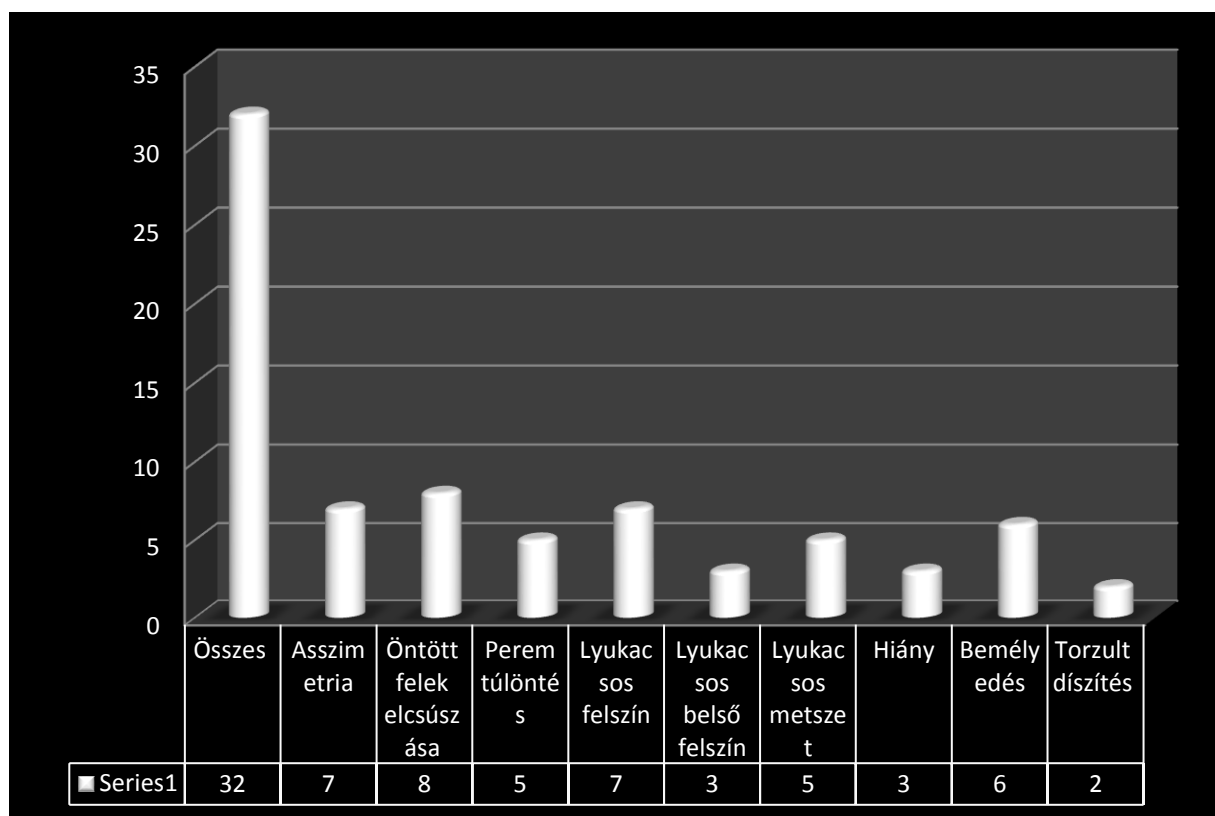
1. Ábra – Dárdahegy töredéke: I: olvadástól csavarodott hegy II: közepesen eldolgozott öntési varratok



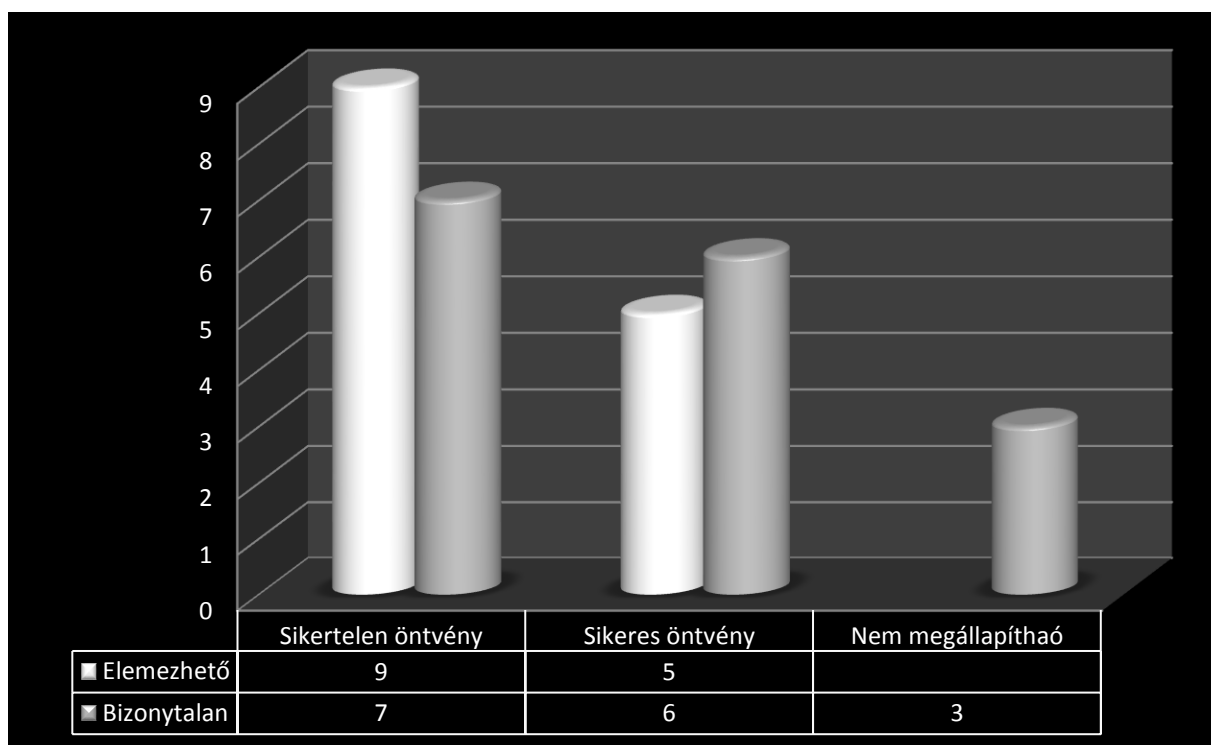
2. Ábra – dárdahegy végtörödéke: I: vágányom; dárdahegy végtörödéke: II: élezés



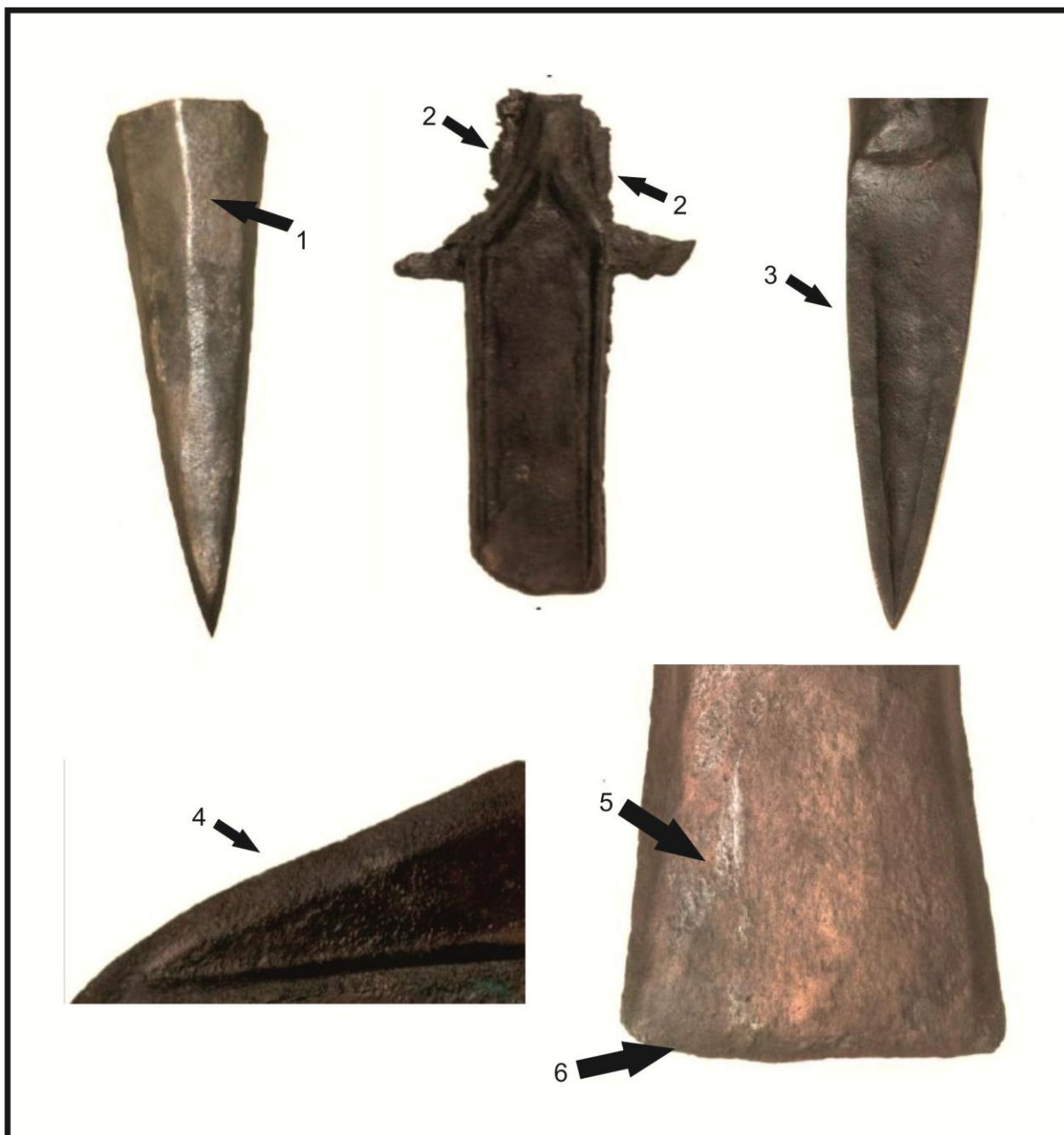
3. Ábra – Keszthelyi depón megfigyelhető öntési típushibák: **1. Asszimetria** (Tokosbalta peremrésze felülnézetből): A tokostárgy egyik oldalának aránytalan megvastagodása. **2. Öntött felek elcsúszása** (Tokosbalta peremrésze felülnézetből): A tokostárgy öntött oldalainak horizontális vagy vertikális irányban történő elcsúszása. **3. Peremtúlöntés** (Tokosbalta peremrésze oldalnézetből): Öntött tárgyak peremén vagy oldalán látható eldolgozatlan anyagtöbblet. **4. Lyukacsos felszín** (Tokosbalta peremrésze oldalnézetből): Öntött tárgyak felszínén látható lyukacsosság. **5. Lyukacsos metszet** (Tokosbalta peremrésze belső oldalnézetből): Öntött tárgyak törésmetszetében megfigyelhető lyukacsosság. **6. Lyukacsos belső felszín** (Tokosbalta peremrésze belső oldalnézetből): Öntött tárgyak belső felszínén megfigyelhető lyukacsos szerkezet. **7. Bemélyedés** (Tokosbalta teste oldalnézetből, K4): Öntött tárgyak felszínén látható nagyobb méretű horpadás, amely a forma egyenlőtlen kitértése miatt is keletkezhet. **8. Hiány** (Bronztárgy töredéke): Öntött tárgyak felszínén látható lyukak. **9. Torzult minta** (Tokosbalta teste oldalnézetből).



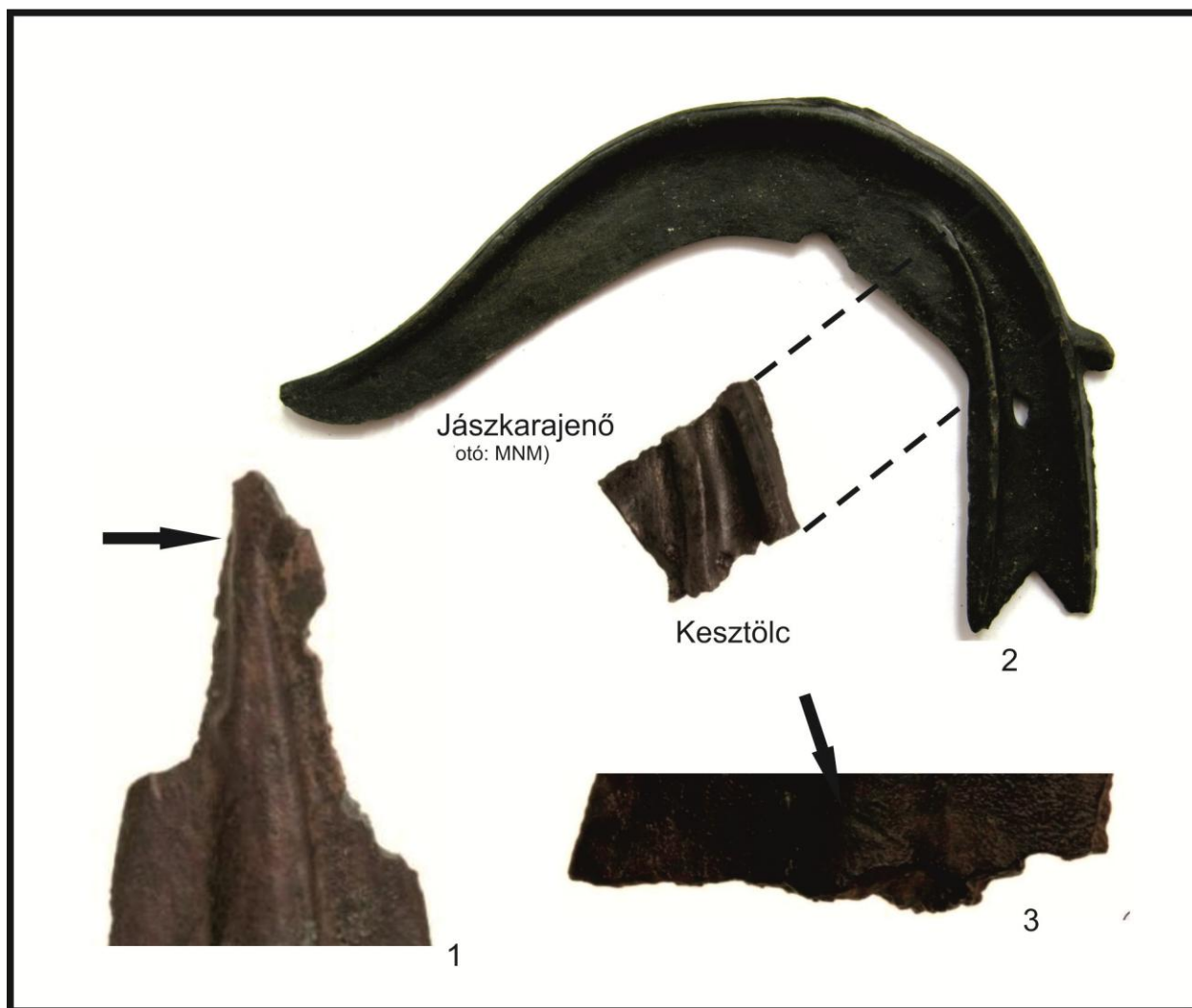
4. Diagram – Öntési hibák eloszlása a kesztölci depón belül



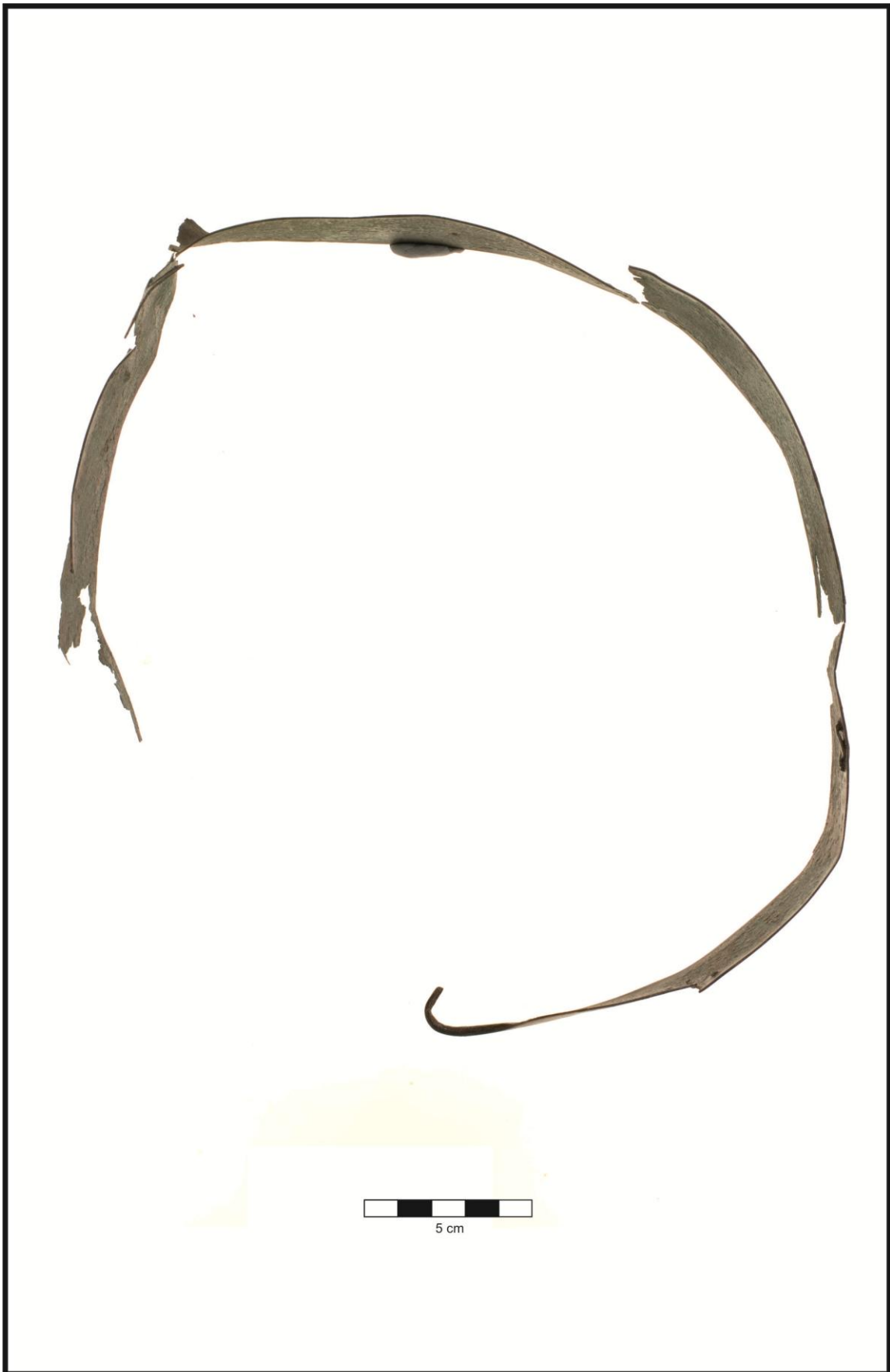
5. Diagramm – Sikeres és sikertelen öntvények eloszlása az együttesben



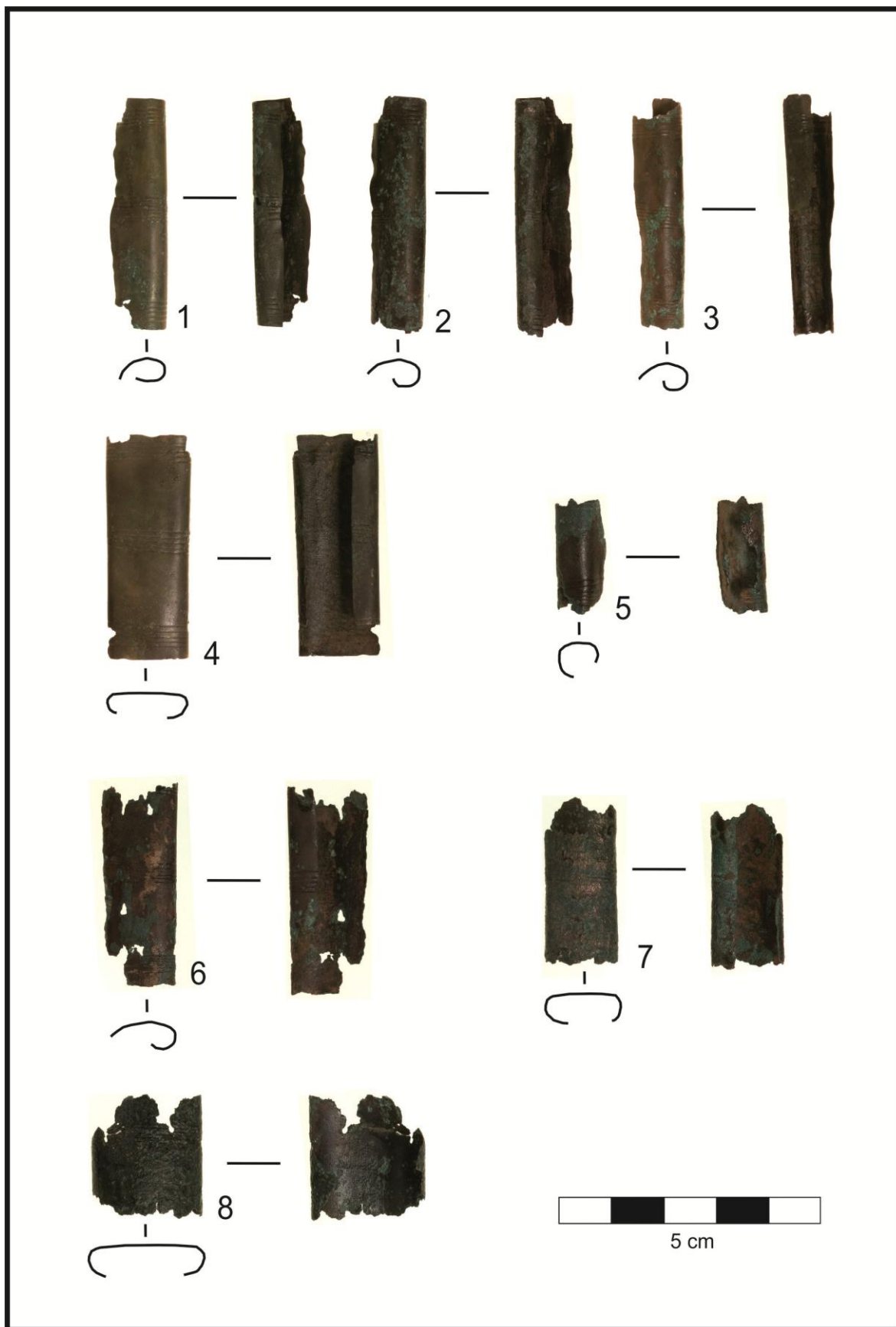
6. Ábra – Felületkezelések és felületkezési hiányok az öntött tárgyakon: **1. Öntési varratok eldolgozása** (Tokosbalta alsó töredéke oldalnézetből): Kétrészes öntőformával készült tárgyak oldalain az öntés során keletkezett varratok eltávolítása. **2. Eldolgozatlan öntési varratok** (Ismeretlen rendeltetésű tárgy): Kétrészes öntőformával készült tárgyak oldalán az öntés során keletkezett varratok eltávolíthatatlansága. **3. Felkalapálás** (Tokosvésző éle): Öntött tárgyak felületére kalapálással történő edzése, mely során a felület tömör, enyhén „hullámos” tapintású lesz. **4. Felélezés** (Dárdahegy éltöredéke). **5. Felkalapálás hiánya** (Tokosbalta élrésze). **6. Felélezés hiánya** (Tokosbalta élrésze)



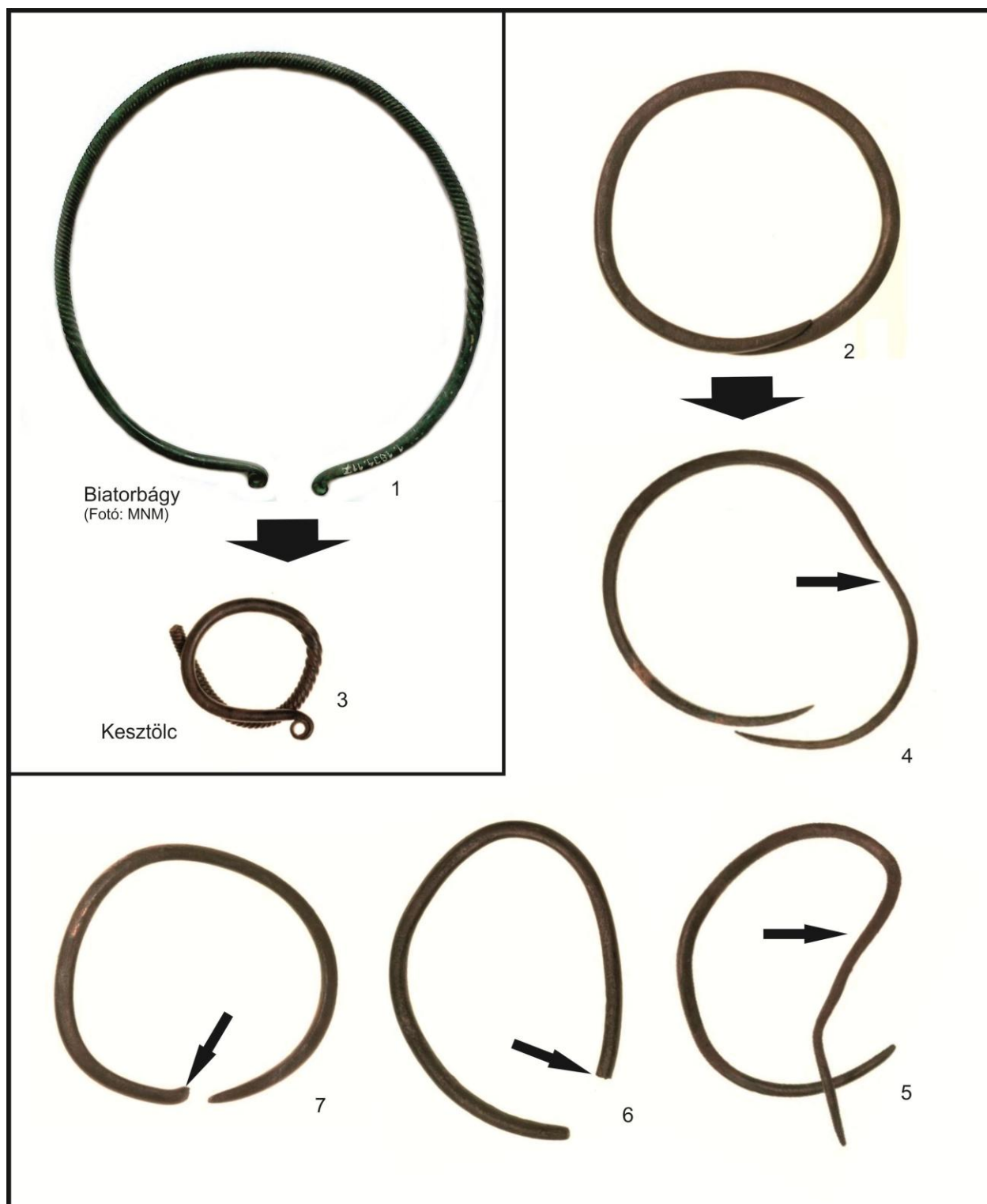
7. Ábra – Szándékos rongálások a kesztölci depó öntött tárgyain: **1. Olvadás** (Dárdahegy oldalnézetből): Magas hő hatására bekövetkező formatorzulás. **2. Nem használati törés** (Markolatnyelvs sarló – Jászkarajenő, Markolatnyelvs sarló töredéke – Keszthely): Nem rendeltetés szerű használat során létrejövő sérülések. Szándékos darabolások, újraolvasztás vagy rituális események céljából. **3. Beütögetés** (Dárdahegy töredékének alsó része oldalnézetből): Tárgyrongálást célzó éles eszköztől származó nyom, ez esetben a hegy letörésének oka is erre vezethető vissza.



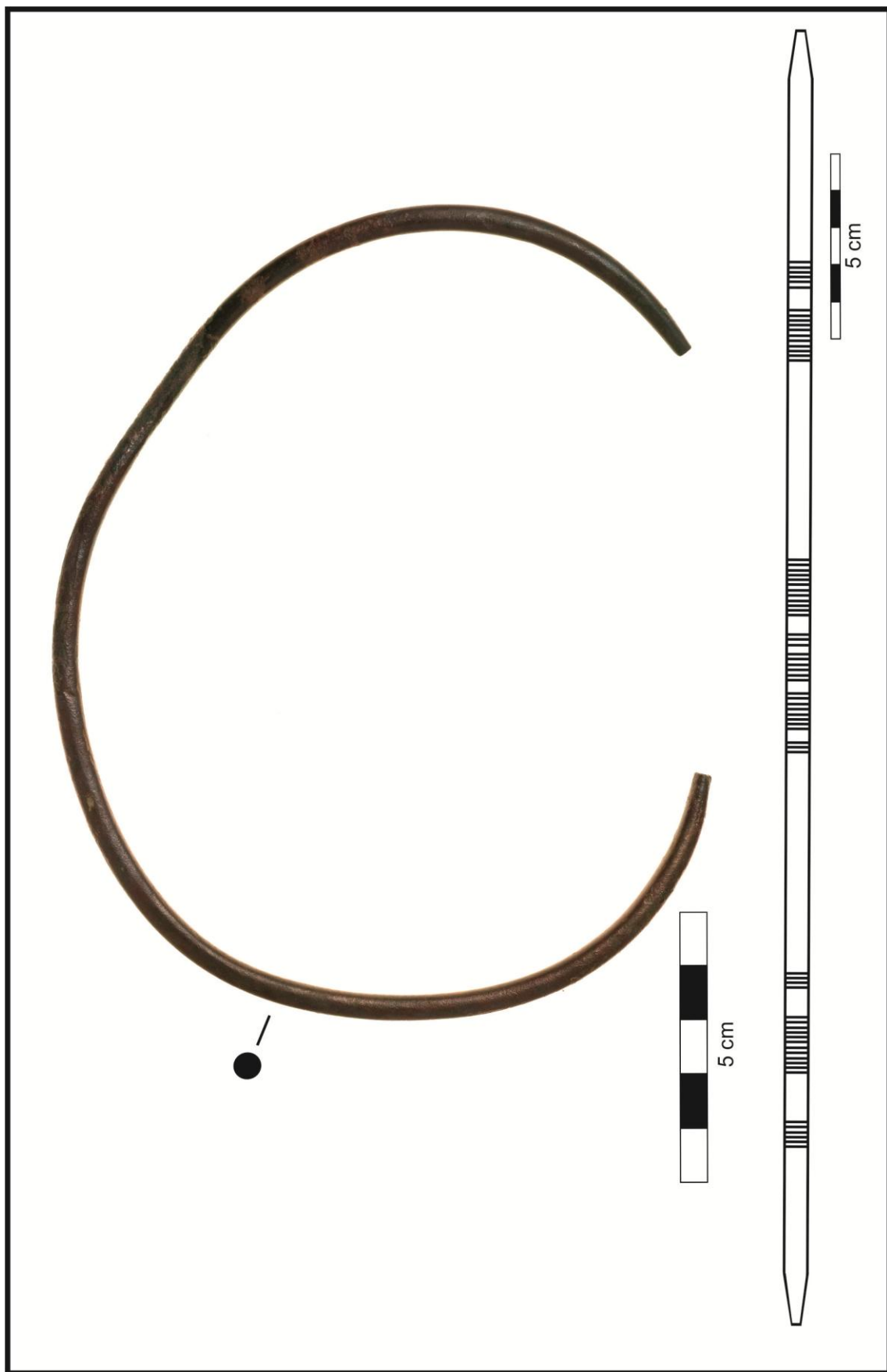
8. Ábra – A négy részre tépett lemezöv



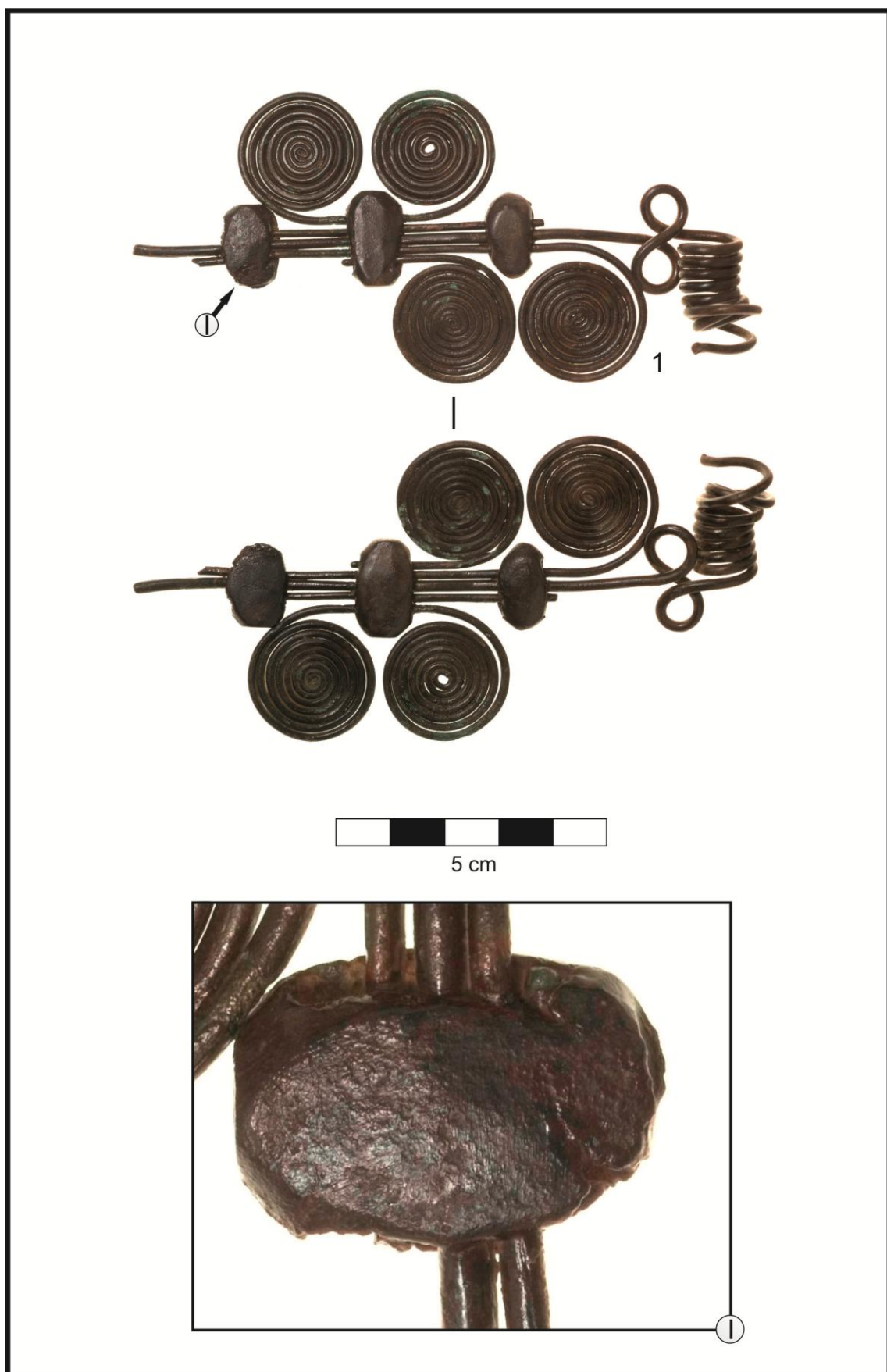
9. Ábra - Cső formába hajlított, vonalköteggel díszített lemezek



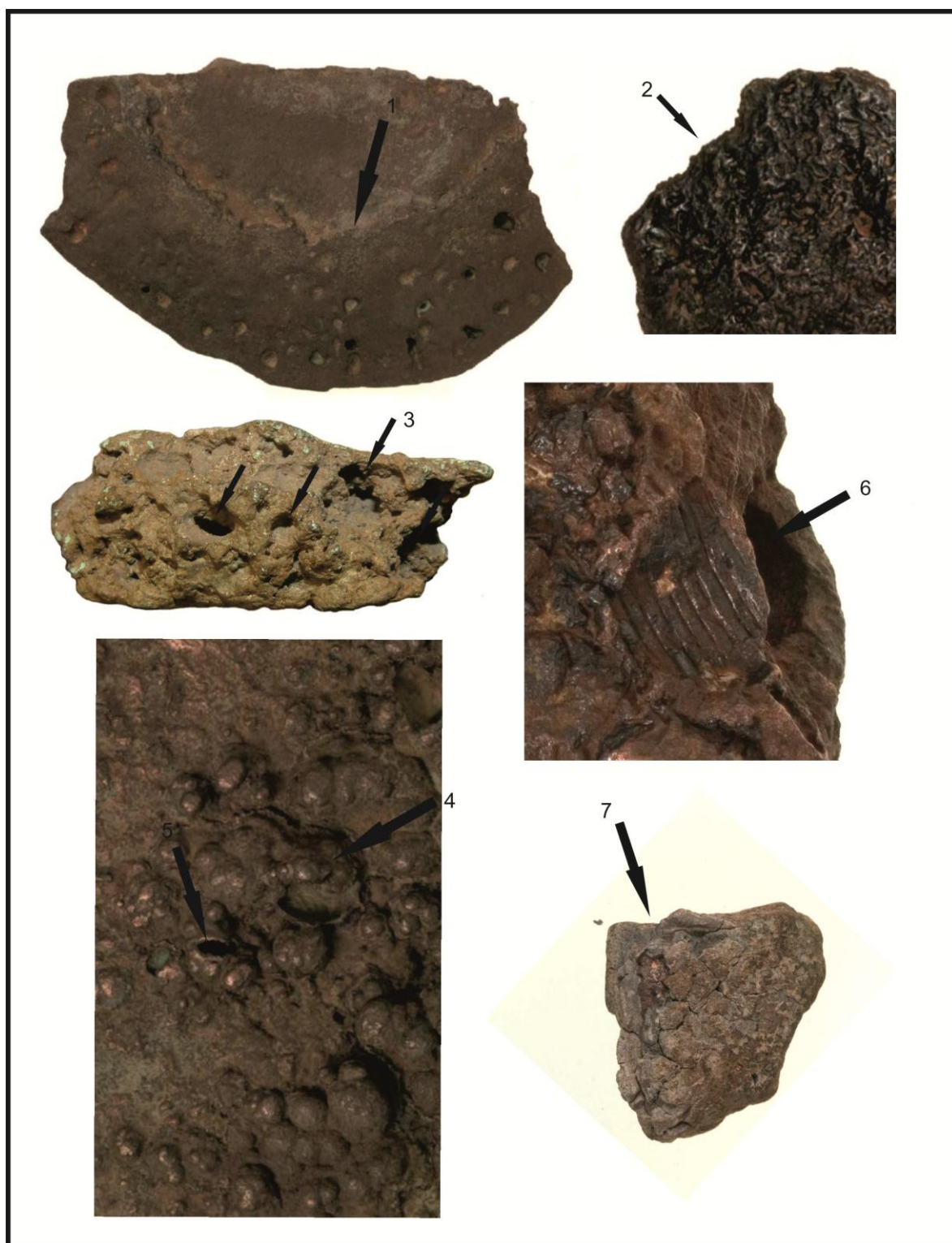
10. Ábra – Szándékos rongálások a kesztölci depó huzaltárgyain: **1. Nyakpereg alapállapot** (Bátorbágy-Herceghalom). **2. Elhegyesedő végű karika alapállapot**. **3. Karikába hajtás** (Visszapödrött végű nyakpereg). **4. Kihajtás** (Elhegyesedő végű karika). **5. Deformált hajtás** (Elhegyesedő végű karika). **6. Éles törés** (Elhegyesedő végű karika). **7. Hajlított törés** (Elhegyesedő végű karika)



11. Ábra – Vonalkötegekkel díszített tompa végű karika

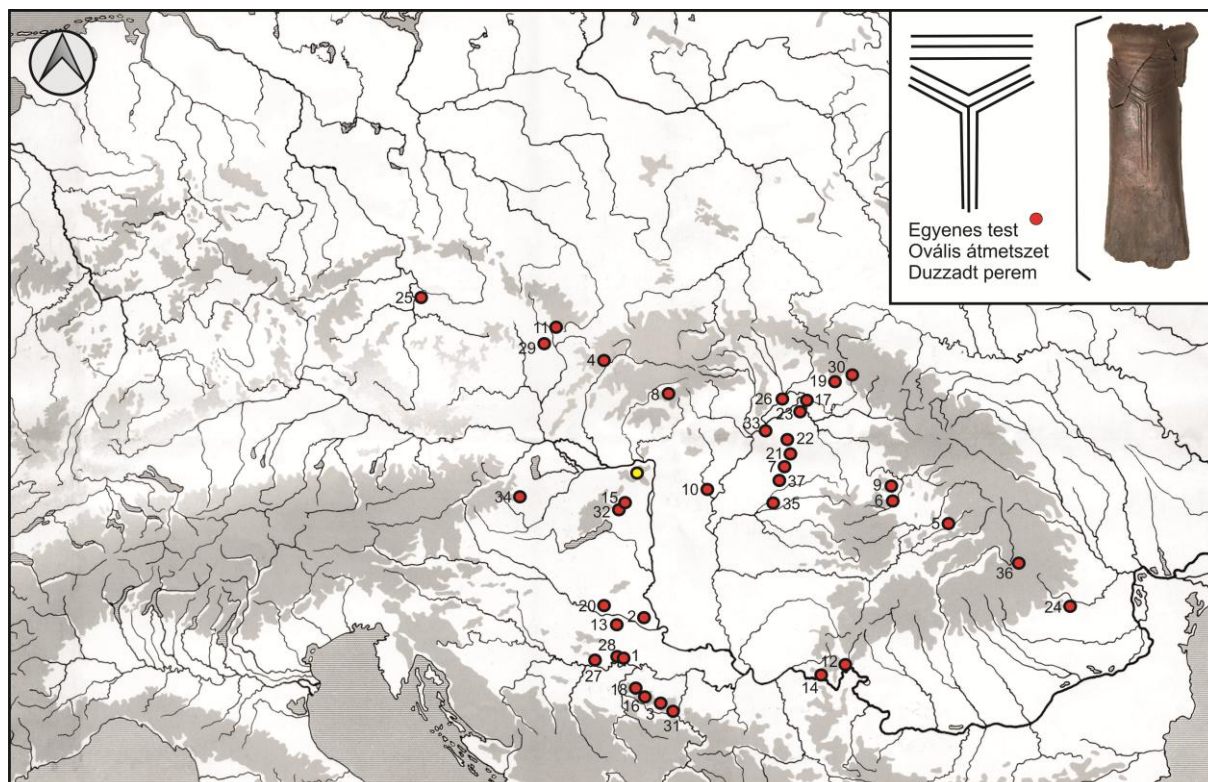
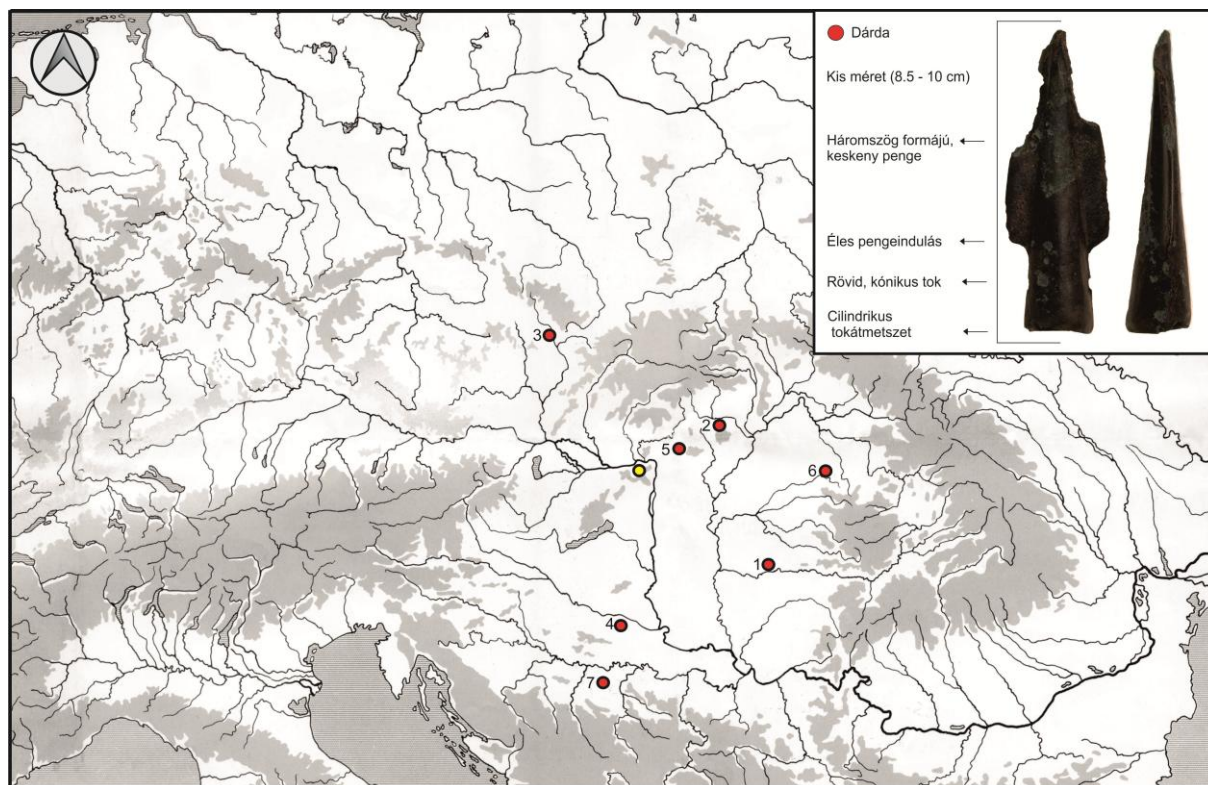


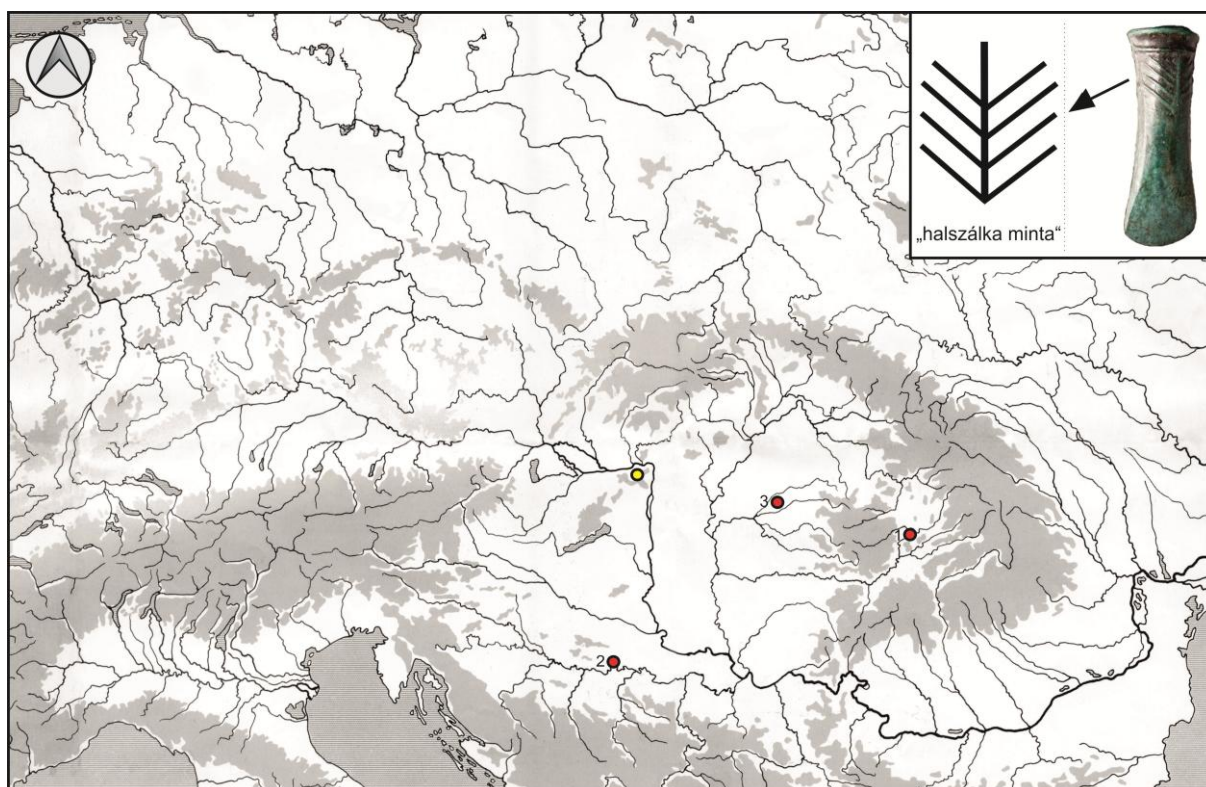
12. Ábra – Paszományos fibula A3a: I: öntési hiba



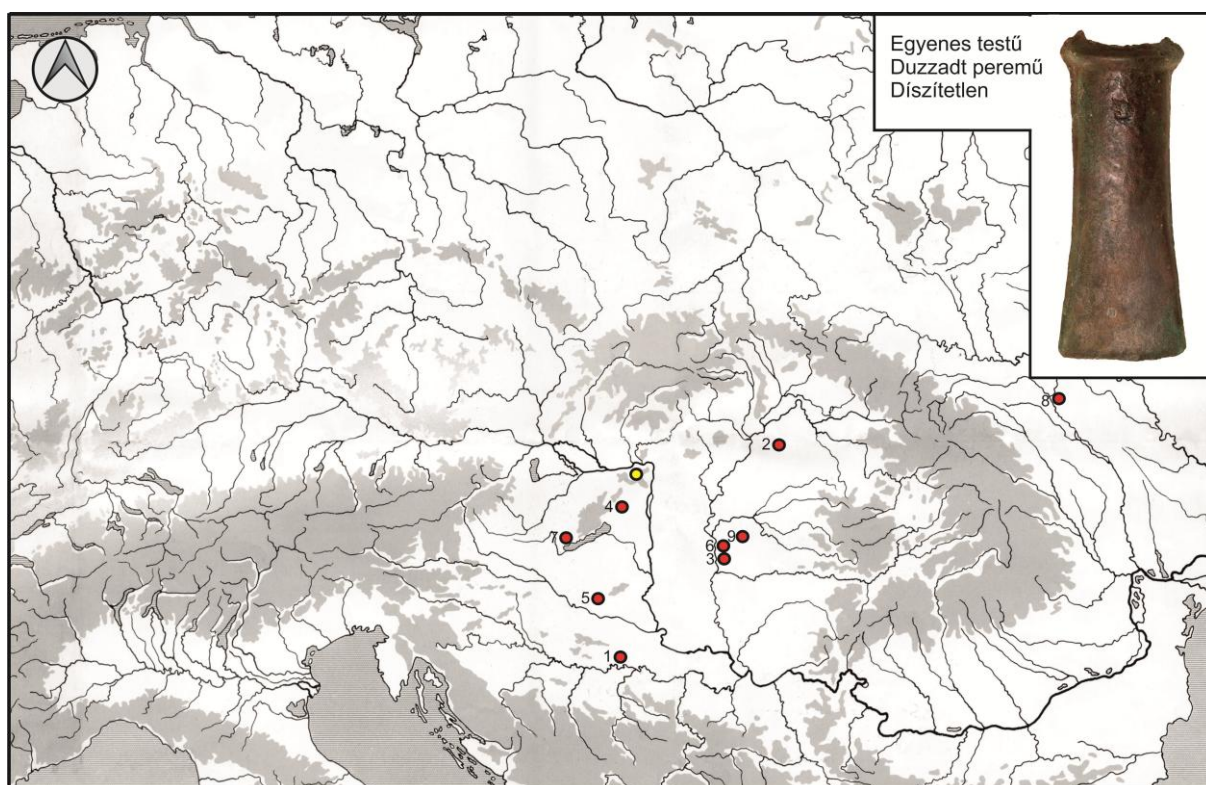
13. Ábra – Öntőleplenyeken megfigyelhető jelenségek: 1. Réteges szerkezet, 2. Tömör szerkezet, 3. Lyukacsos belső szerkeze, 4. Felszíni hólyagosság, 5. Felrobbant hólyag, 6. Újraolvászott tárgy (huzalgyűrű), 7. Vágásnyomok.

III. FÜGGELÉK – A KAPCSOLATRENDSZER

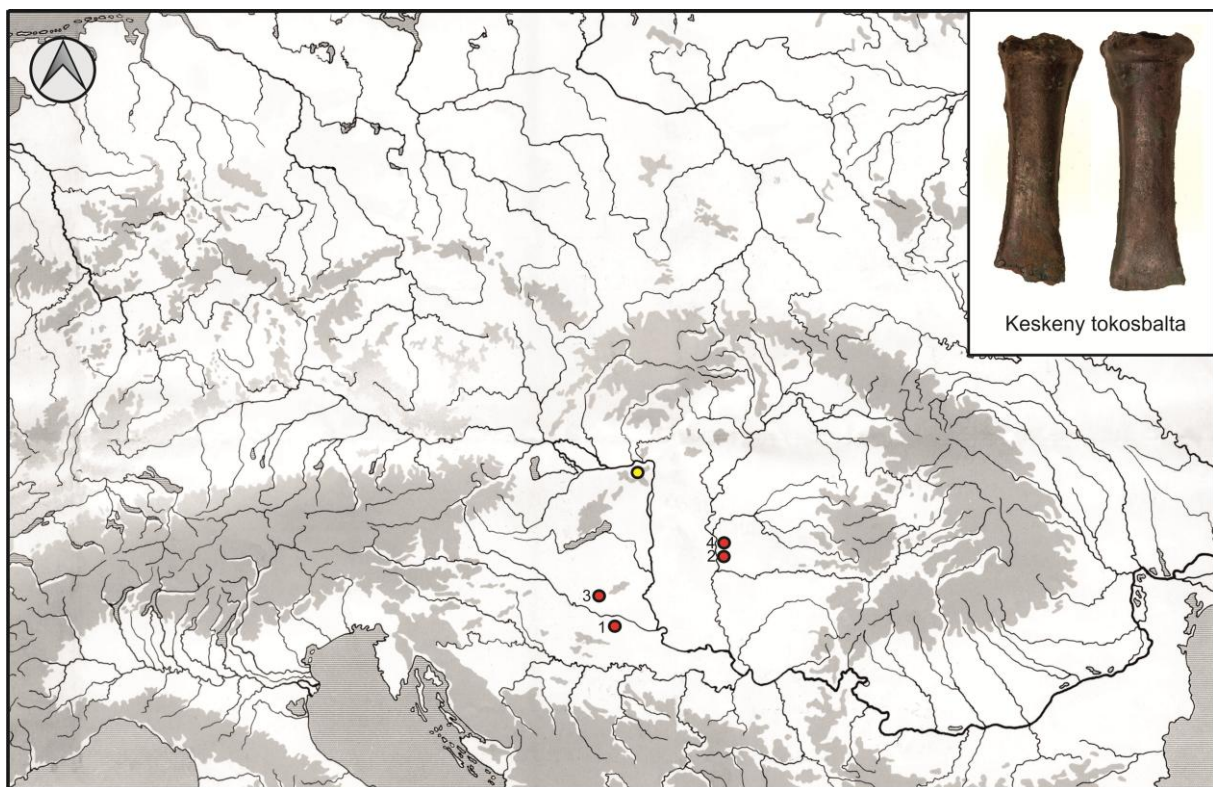




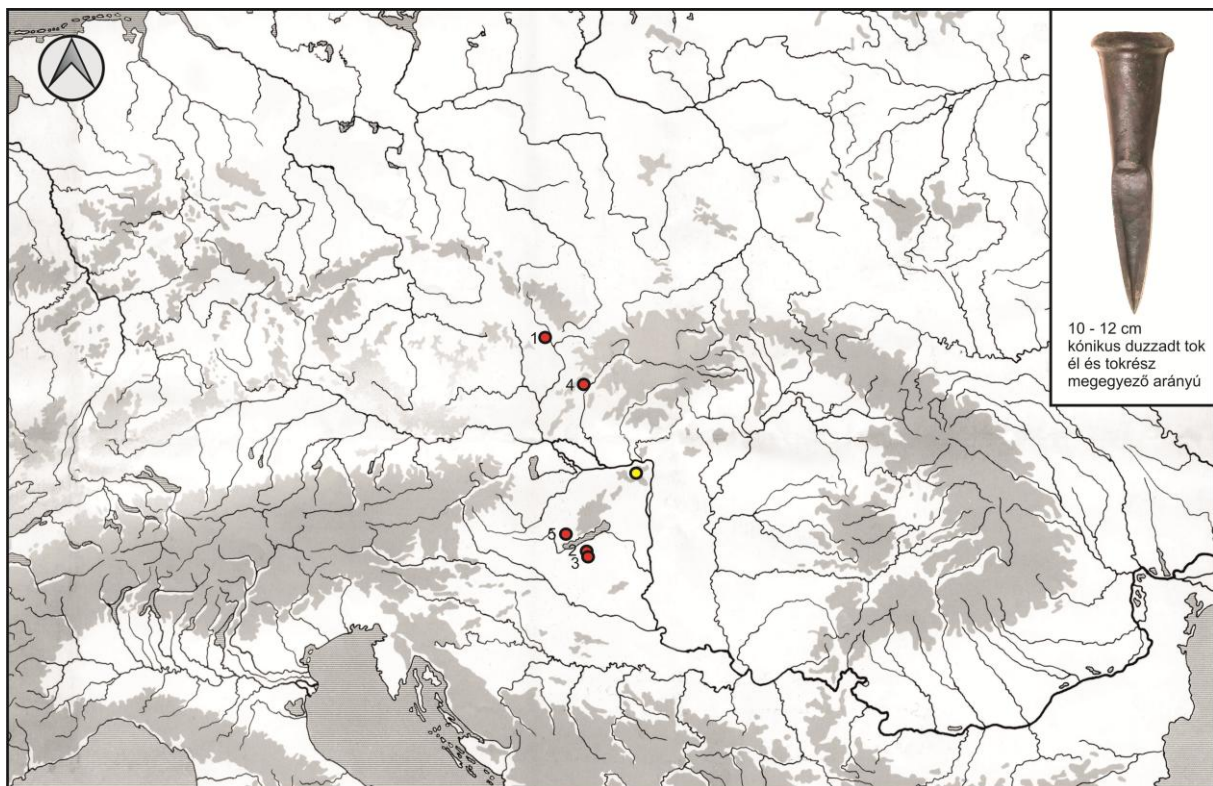
3. Elterjedési térkép – „Halszáлка mintás” tokosbalta



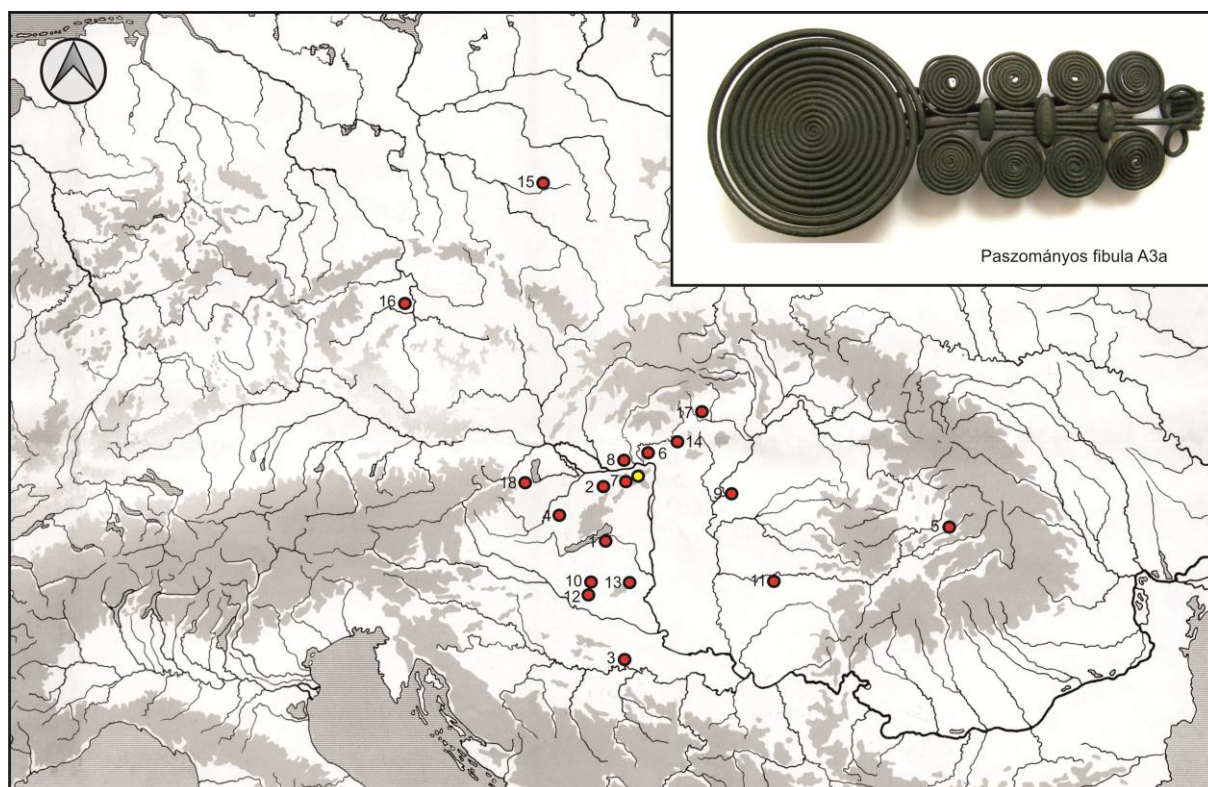
4. Elterjedési térkép – Egyenes testű, duzzadt peremű, díszítetlen tokosbalta



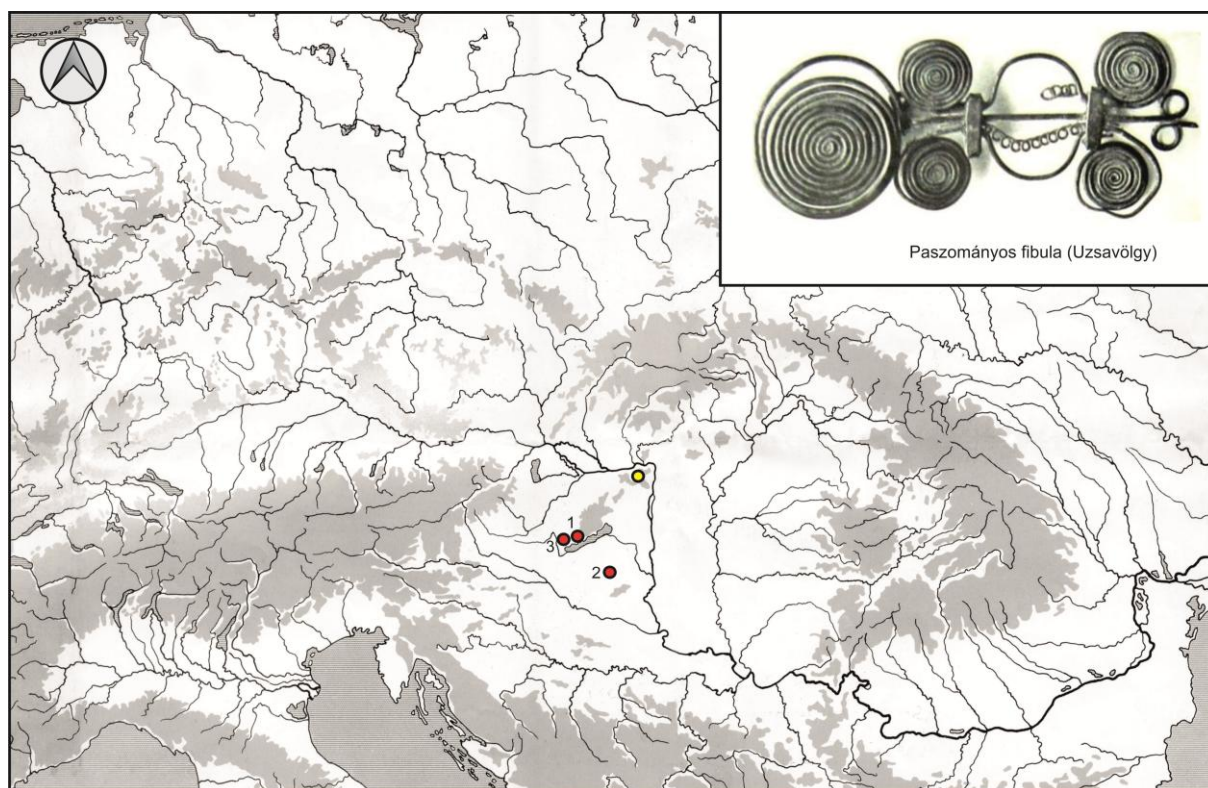
5. Elterjedési térkép – Köszvényes testű, duzzadt peremű, díszítetlen tokosbalta



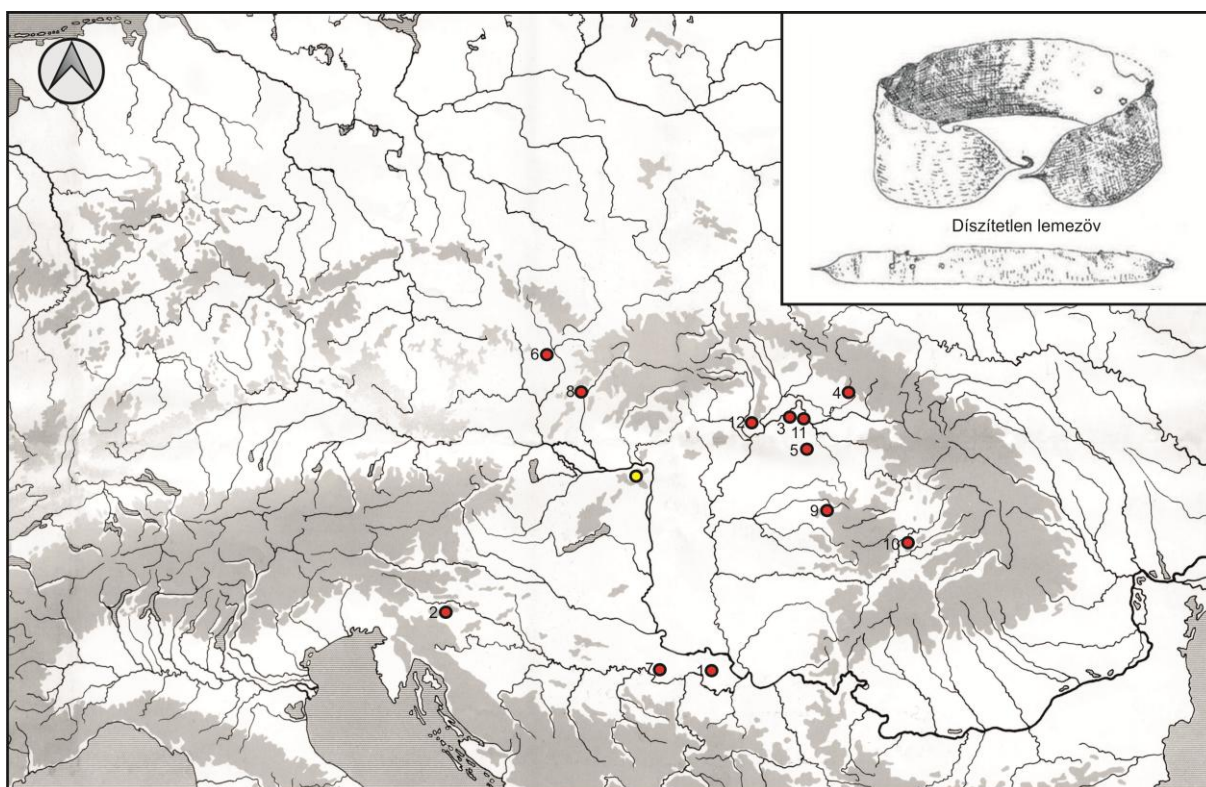
6. Elterjedési térkép – tokosvesső



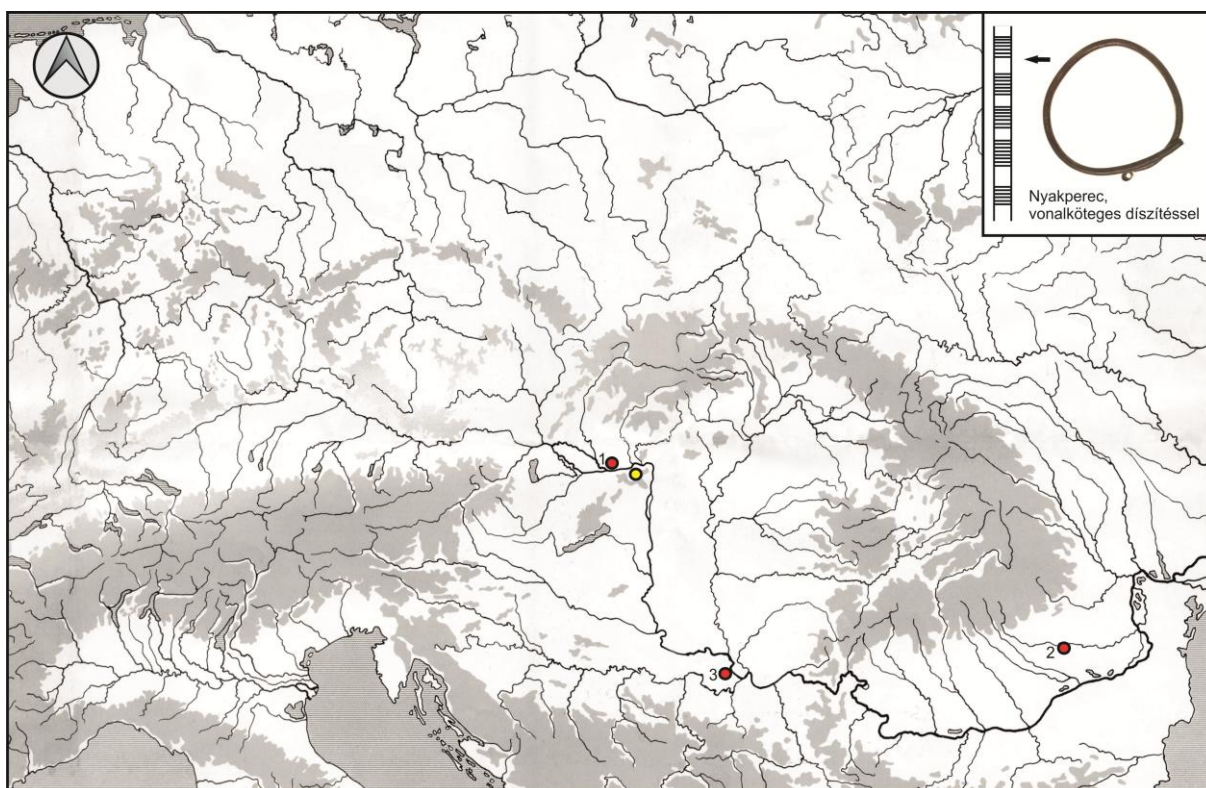
7. Elterjedési térkép – paszományos fibula A3a



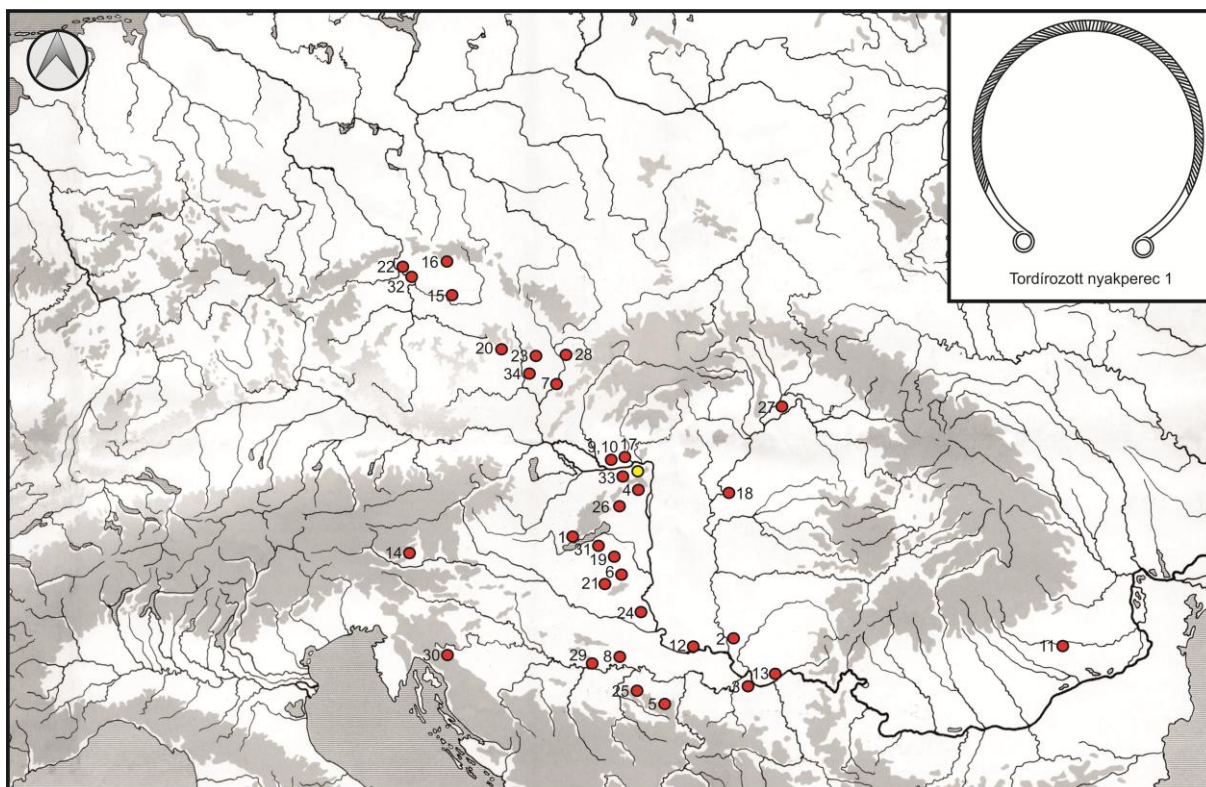
8. Elterjedési térkép – Paszományos fibula, Uzsavölgy típus



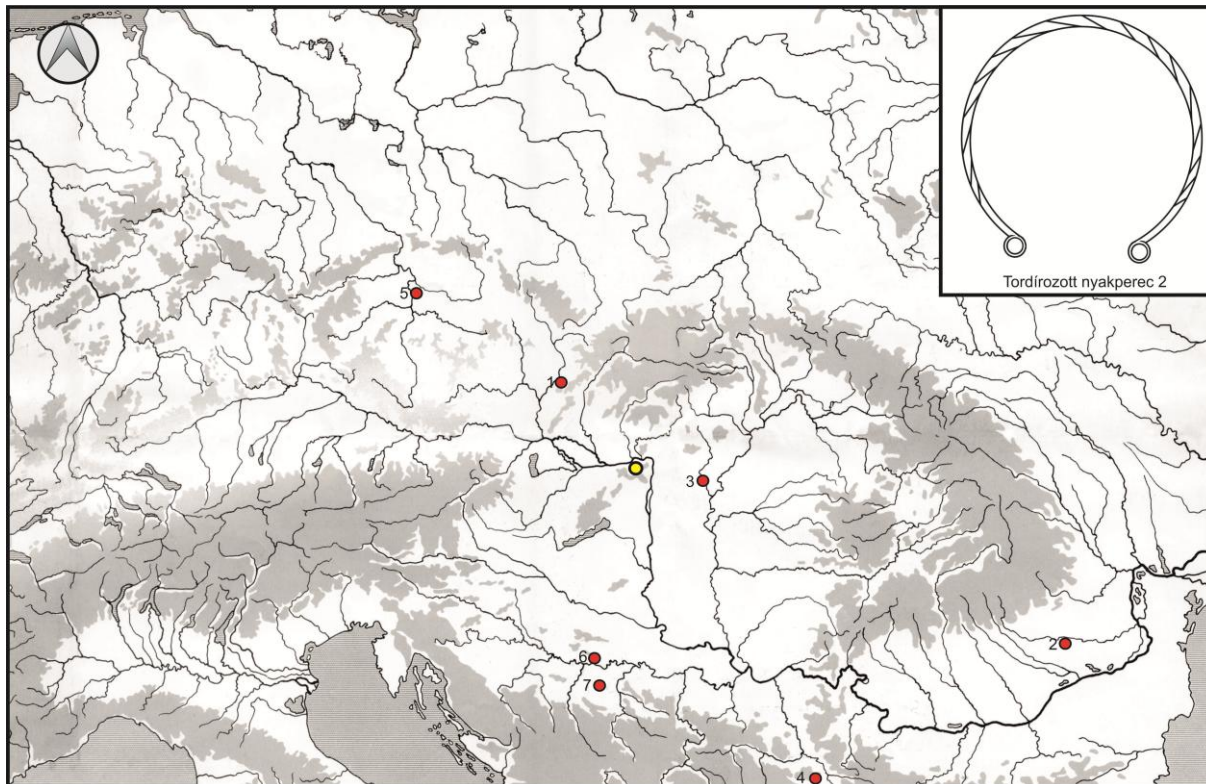
9. Elterjedési térkép – Díszítetlen lemezöv



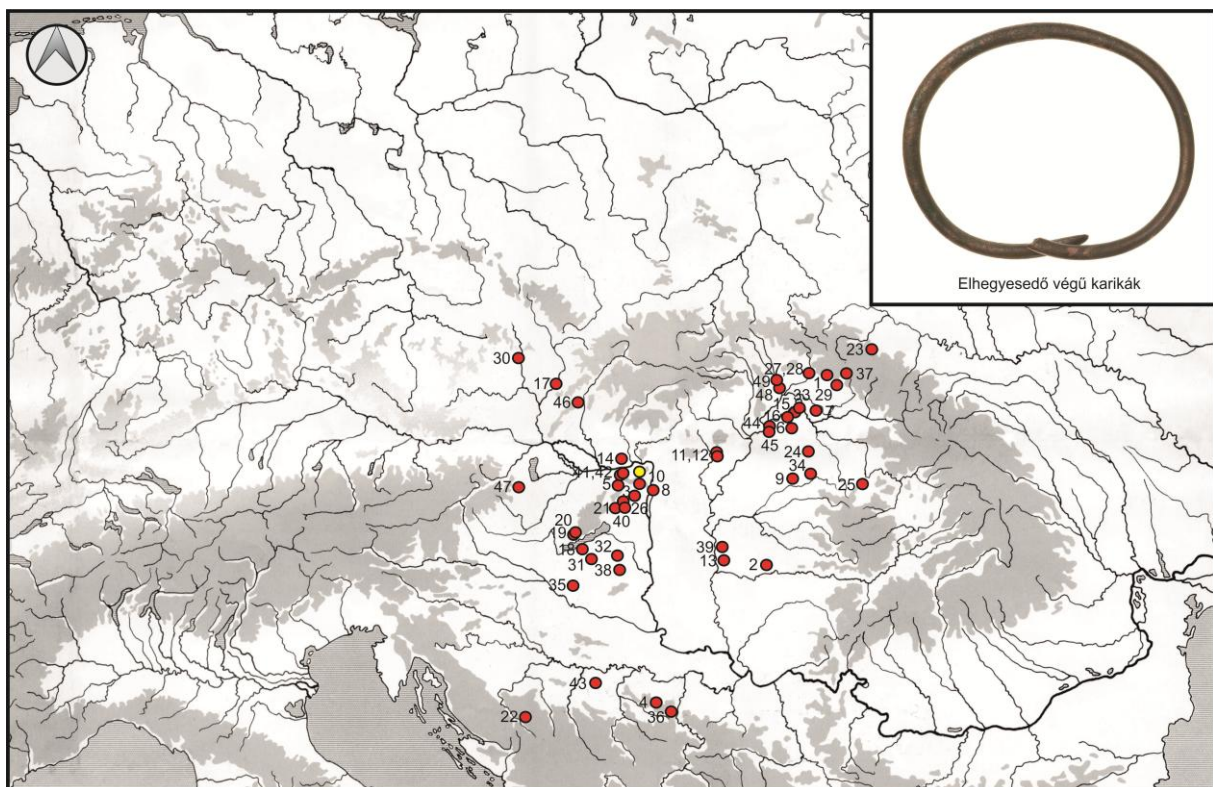
10. Elterjedési térkép – Vonalköteges, visszapödrött végű nyakpereg



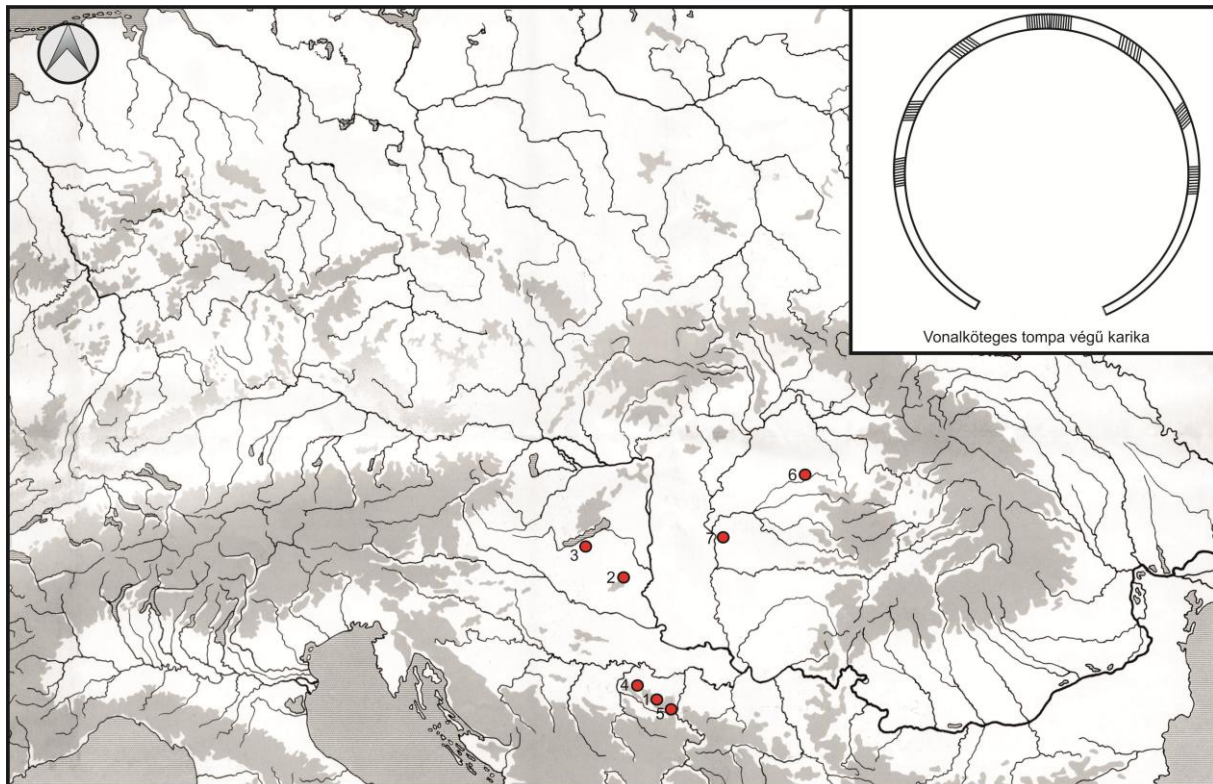
11. Elterjedési térkép – Tordirozott nyakperek (1)



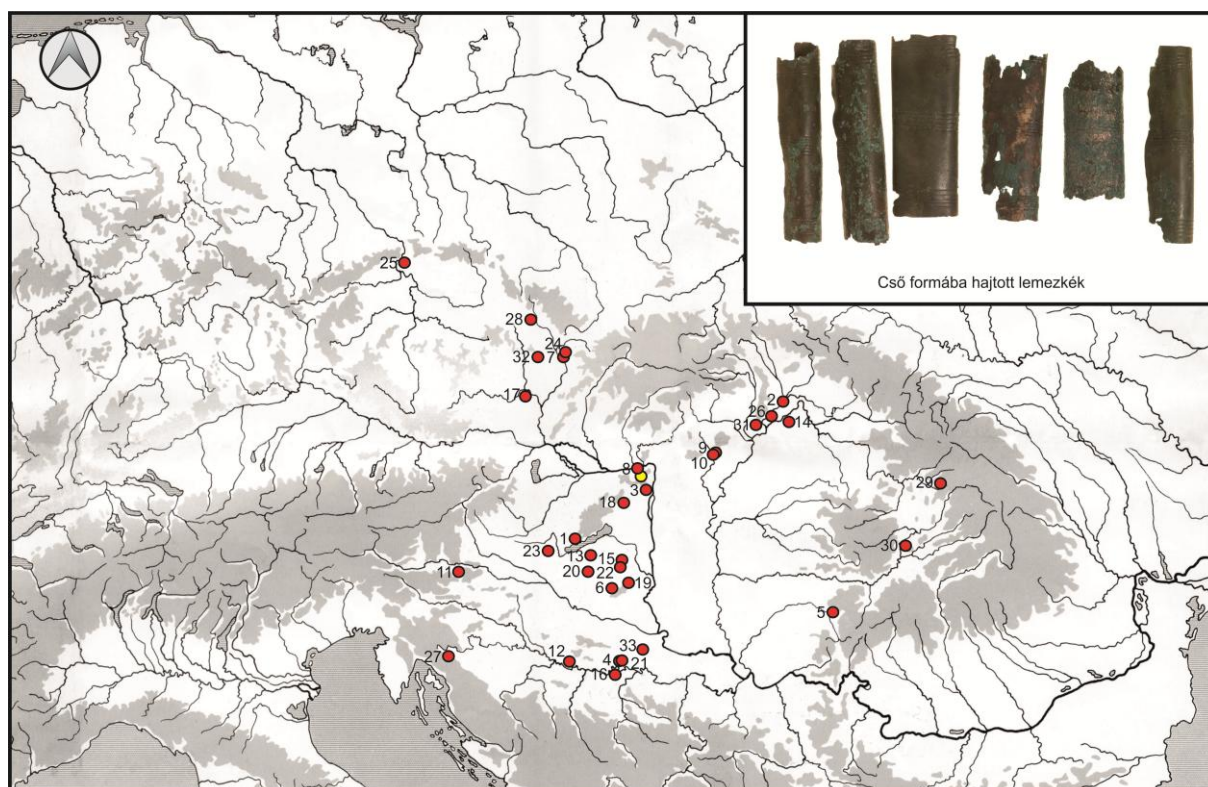
12. Elterjedési térkép – Tordirozott nyakperek (2)



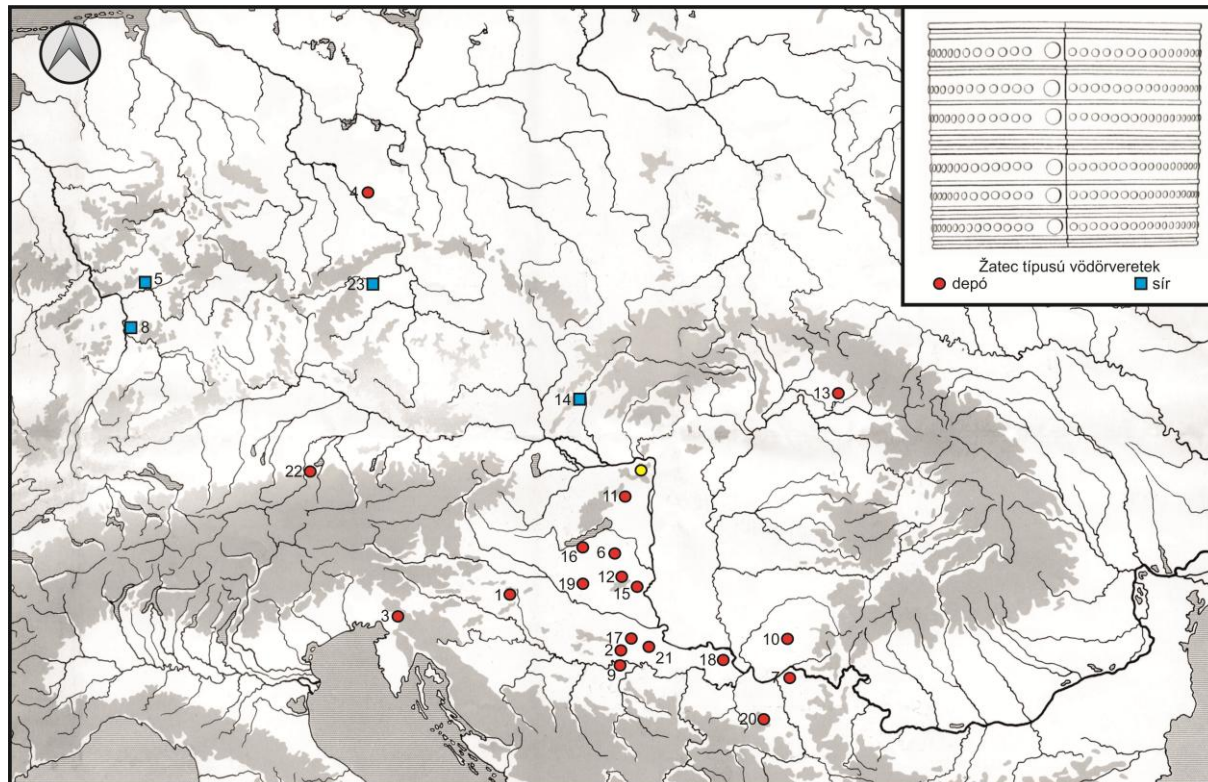
13. Elterjedési térkép – Elhegyesedő végű karikák



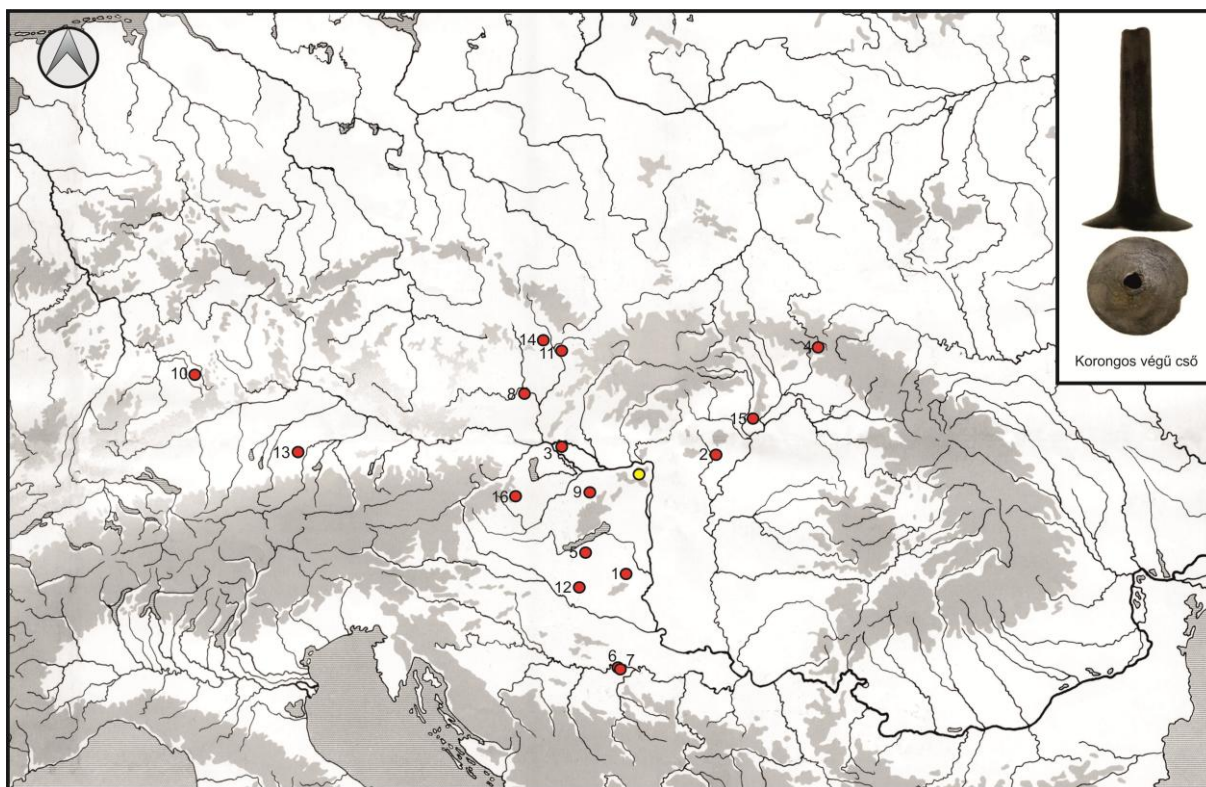
14. Elterjedési térkép – Tompa végű, vonalköteges karika



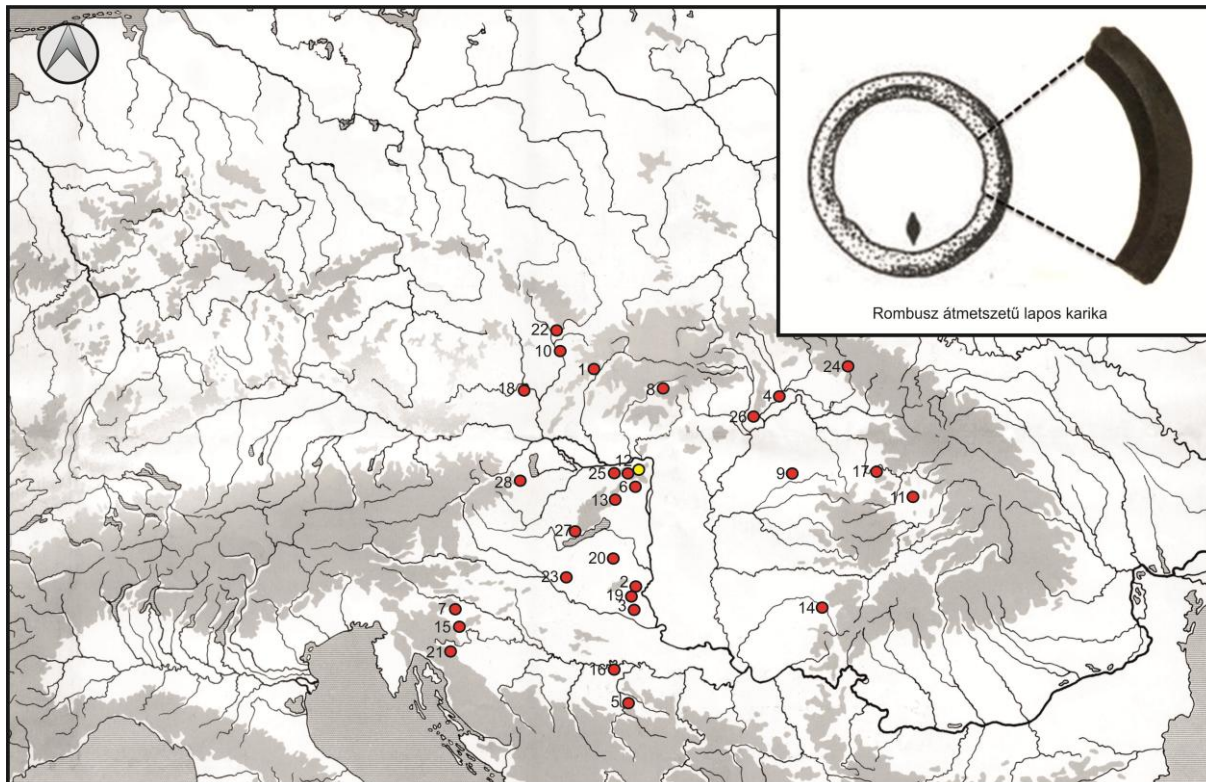
15. Elterjedési térkép – Cső formába hajtott lemezkék



16. Elterjedési térkép – Žatec típusú vödörveretek



17. Elterjedési térkép - Korongos végű cső



18. Elterjedési térkép – Rombusz átmetszetű karikák