



AKADÉMAI KIADÓ

Archaeologiai Értesítő

149 (2024) 1, 373–386

DOI:

[10.1556/0208.2024.00070](https://doi.org/10.1556/0208.2024.00070)

© 2024 The Author(s)

MÓDSZERTAN



Megjegyzések az avar és honfoglalás kori üveggyöngyök tipológiai elemzésének módszertani lehetőségeihez

FÜLÖP Réka ^{*}

Magyar Nemzeti Múzeum, Múzeum körút 14–16., 1088 Budapest, Magyarország

Kézirat beérkezett: 2024. május 24. • Kézirat elfogadva: 2024. július 8.

Megjelent az interneten: 2024. szeptember 23.

ABSZTRAKT

A tanulmányban a Kárpát-medencei avar és honfoglalás kori gyöngyök kutatásának történetét tekintjük át, külön figyelmet szentelve a korábbi tipológiák szerkezeti struktúrájának vizsgálatára. Röviden a nemzetközi gyöngykutatásban használt osztályozási módszerek fő jellemvonásait is közreadjuk. Ezt követően, figyelembe véve a kulturális kontextusokat és a területi sajátosságokat, egy módszertani ajánlást is teszünk a gyöngyök osztályozásához és feldolgozásához. Szilágyi Katalin által kialakított elemzési szisztéma alapján (anyag, forma, készítési technológia, színek, metrikus adatok) részletezzük azokat a lehetőségeket, amelyeket a gyöngyök kutatásával ismerhetünk meg. Mindezeknek a szempontoknak a fő célja, hogy a tárgytipus kutatását megközelíthetővé tegye, és egy olyan egységes elemzési rendszer váljon széles körben használhatóvá, amely megkönnyíti tanulmányozásukat temetők és mikrorégiók szintjén, vagy akár összetettebb elemzések esetében.

KULCSSZAVAK

gyöngyök, avar kor, honfoglalás kor, tipológia, kutatástörténet, módszertan

ABSTRACT

In the present paper, we discuss the history of the research on Avar and Conquest period beads in the Carpathian Basin, focusing particularly on the structural analysis of earlier typologies. We also briefly outline the main features of classification methods used in international bead research. Subsequently, considering cultural contexts and territorial specificities, we propose a methodological recommendation for the classification and analysis of these beads. Furthermore, based on the analytical system developed by Katalin Szilágyi (material, form, production technology, colours, metrics data), we will detail the possibilities that can be obtained through the research of beads. The overarching aim of these aspects is to enhance accessibility in the study of the beads and to establish a coherent analytical framework that can be widely applied, whether in cemeteries, microregions, or more complex analyses.

KEYWORDS

beads, Avar period, Hungarian Conquest period, typology, history of research, methodology

BEVEZETŐ

Alapvető nehézségekbe ütközik minden olyan merész vállalkozó, aki gyöngyök vizsgálatába bocsátkozik, még akkor is, ha csak a temetőelemzéseknél elkerülhetetlen leírások és értékelések szintjén maradna. Az első fennakadást az okozza, hogy a Kárpát-medencét tekintve mind a mai napig nem készült olyan munka, amely nem egy temetőre vagy korszakra fókuszáló tipológiát készít, hanem a tipológiai módszertani lehetőséget veszi fontolóra, és

*Corresponding author.

E-mail: fulop.reka@mnm.hu



AKJournals

nyújtja azt megvitatásra.¹ A Kárpát-medencei kora középkori gyöngy kutatás legtöbbször egy-egy személyiség nevéhez fűződik, akik állhatatos munkájukkal vállalták magukra az időt és precizitást igénylő feladatot. Azonban ezen gyakori leletcsoport már a temetők elemzése során nem hagyható figyelmen kívül, így a tanulmány egy módszertani ajánlás lenne, amely útmutatást nyújthat a gyöngyök világába. Megfigyeléseinket és tapasztalatainkat a késő avar kori temetők egy bizonyos csoportjának,² egy honfoglalás kori temető³ gyöngyleleteinek vizsgálatára és szakirodalmi kutatásokra alapozzuk, így megállapításaink nem lehetnek minden tekintetben általános érvényűek. Emellett az értekezés nem rejtett szándéka, hogy a gyöngyök elemzését megközelíthetővé is tegye, továbbá egy egységesebb terminológia kialakítását is szorgalmazza. A gyöngyök elemzése számos kutatási lehetőséget rejt magában, az összetett kronológiai vizsgálatokon túl olyan témákat is érint, mint a viselettörténet, távolsági kereskedelem, vagy a regionális termelések és műhelyek kérdésköre. Mindezek bemutatására nem vállalkozhat ez a tanulmány, így jelenleg egy kutatásbeli összgezést adhatunk.

Már az elején jelezniünk kell, hogy a dolgozatban fellelhető kritikai észrevételek nem akarják lebecsülni a korábbi eredményeket. Mind Salamon Ágnes, Pásztor Adrien és Szilágyi Katalin munkái igenis úttörőnek számítanak. Egy olyan új irányvonalat hoztak be a kora középkori, Kárpát-medencei régészetbe, amelynek nem voltak meg a megfelelő hagyományai, így ezt nekik kellett kialakítani. Azonban a gyöngy kutatás az elmúlt évtizedben nagy átalakuláson ment keresztül, így a nemzetközi trendekhez való felzárkózás egyre sürgetőbbé vált, amelyet az alapok megerősítésével kell kezdenünk, és ezt követően haladni lépésről lépésre.

Felvetődik a kérdés, hogy elemzésünket miért ilyen szokatlan és tág (*longue durée*) perspektívába helyeztük, mivel a két nagy korszak számos közös vonása és kapcsolódása ellenére is külön régészeti horizontot alkotnak. A válasz itt a témakör megközelítéséből adódik. Az avar és a honfoglalás kori gyöngyök néhány százalékatól eltekintve mindegyik üvegből készült, amely kulcsfontosságú tényező az értekezés szempontjából. Az üveggyöngyök nagy tételben való vizsgálata rámutatott arra, hogy csak akkor érthetjük meg az összetettebb folyamatokat, ha a Kárpát-medencén kívüli tényezőket is számításba vesszük. Az üveget tekintve egy nagyon érdekes változásnak lehetünk szemtanúi: a 6. századtól kezdve egészen 10–11. század fordulójáig nyomon követhetjük, hogy az alapvetően központosított üveggyártást hogyan váltja fel egy elosztott regionális rendszer.⁴ Ez pedig a Kárpát-medencén belül csakis a két tárgyalt korszakon

belül követhető végig, így a jövőben is kulcsfontosságú lesz ezen a perióduson belül vizsgálni különböző résztémákat, így módszertani megfigyeléseinket is erre az időintervallumra helyeztük.

KUTATÁSTÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS

Az avar kort tekintve a gyöngyelemzések kezdete szorosan összefonódik a monografikus feldolgozásokkal, az első részletesebb elemzés az alattáni temetőhöz köthető.⁵ A kezdeti időszak egyik fő kérdése volt, hogy a tárgy típus bevonható-e és alkalmas-e az összetettebb kronológiai elemzésekbe. Kovrig főként az éremleletes sírok alapján próbált a kora avar korra keltezni egyes típusokat, ahol a gyöngyök keltezését az érmék *terminus post quem* ideje határozta meg.⁶ Hasonló módon Szabó János Győző is egy kronológiai rendszert vélt felfedezni néhány típusnál, melyet szerinte a temetőkben talált fülbevalók és övdíszek keltezése is alátámaszt. A szemesgyöngyök viseletét szintén korainak tartotta, a sárga kölesgyöngyöket a közép avar korra, a dinnyemag alakú gyöngyök megjelenését a 7. század végétől keltezte, amelyek a 8. században válnak uralkodóvá.⁷ Zlata Čilinská ennél egy jóval szkeptikusabb irányvonalat képviselt, de ez annak is betudható, hogy ő főként késő avar kori temetők gyöngyeit vizsgálta.⁸ Két indokot is felsorolt, hogy miért nem használható a tárgy típus összetettebb kronológiai elemzésekhez: a korai típusok keverednek a késői típusú gyöngyökkel – egyetlen nyakláncan belül –, és jellemző, hogy bizonyos típusok kisebb-nagyobb hiatusokkal újra és újra előfordulnak.⁹ Ezek a megfigyelések valóban rámutatnak arra, hogy a csupán gyöngyökön alapuló keltezéseknek megvannak a maga kockázata, viszont még ezek a tényezők sem jelentik azt, hogy egyáltalán nem lennének használhatók az időrend kialakításához. Az egyszerűbben megoldható felvetés egyike, hogy a nyakfüzéreket mindig teljességben kell vizsgálni és a legkésőbbre keltezhető típust kell figyelembe venni. Az avar és a honfoglalás kori nyakláncok közt bőven találhatunk szkíta, kelta vagy szarmata kori gyöngyöket. Ezeknél az eseteknél kulcsfontosságúak a mennyiségi és a kontextusbeli vizsgálatok: ha a régióból csupán például tíz karneol gyöngy ismert, akkor egyből nem távolsági kereskedelemben kell gondolkodnunk, hanem sokkal kézenfekvőbb lehet annak a lehetősége, hogy egy szarmata temető kirablása során juthattak hozzá,

⁵Kovrig (1963) 112–113.

⁶Kovrig néhány kronológiai megfigyelést tett a típushasználatokkal kapcsolatban, kiemelendő ezek közül az az észrevétele, hogy a 7. század utolsó harmadától a gyöngyviseletben csökken a szemesgyöngyök használata, amely addig az uralkodó típust képviselte a füzéreken: Kovrig (1963) 112–113, 143.

⁷Szabó (1969) 46–47.

⁸Čilinská (1966) 158–161; Čilinská (1975) 86–88.

⁹Čilinská (1966) 158–159.

¹Ilyen irányú munkáknak tartható Szilágyi Katalin 1994-es és Pásztor Adrien 1996-os tanulmánya, ők több temető és nagyobb mennyiségű gyöngy elemzése során kidolgozott módszereiket is közzölték, amelyek mind a mai napig a fő kiindulási pontot képezik bármely gyöngyelemzésnél: Pásztor (1996a); Szilágyi (1994).

²Fülöp (2024).

³Fülöp (2021).

⁴Phelps et al. (2016) 57–58; Phelps (2018) 268.



és felhasználták másodlagosan.¹⁰ A másik lényeges észrevétele, hogy bizonyos típusú gyöngyök akár több évszázadon keresztül is ugyanabban a formában jelennek meg különböző periódusokban (1 kép, 2. kép), és ezeknek a keletkezésbeli kutatására eddig még kísérlet sem történt. A korábban

említett szempont itt lesz igazán fontos, mivel egy speciális helyzettel állunk szemben, ahol az elemzés határait nem a régészeti korszak határozza meg, hanem az anyag – esetünkben az üveg. Az üvegtermelés hagyományait a római kor során teremtették meg, és egészen a 8–9. századig ennek

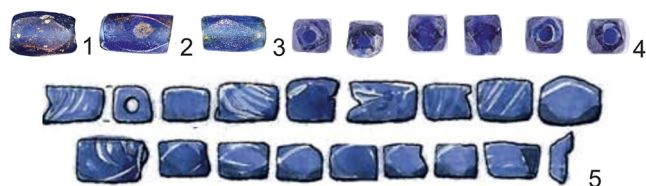


1. kép. Több korszakon keresztül megjelenő típusoknak és variánsoknak néhány kiemelt példája. 1: késő avar kori gyöngycsüngős fülbevaló az abonyi 109. sírból; 2: római kori gyöngysor (Ferencz (2017) 6. ábra nyomán); 3–4: gyöngyök a budaörsi római kori temetőből (Ottományi (2016) 13. kép nyomán); 5: késő avar kori gyöngyök az abonyi 142. sírból; 6: szarmata kori gyöngysor rajzos részlete (Balogh (2015) 12. kép nyomán)

Fig. 1. Some highlighted examples of types and variants from different periods. 1: late Avar pearl pendant earring from Grave 109 at Abony; 2: bead necklace from the Roman period (after Ferencz (2017) Fig. 6); 3–4: beads from the Roman cemetery at Budaörs (after Ottományi (2016) Fig. 13); 5: late Avar beads from Grave 142 at Abony; 6: bead string from the Sarmatian period (based on Balogh (2015) Fig. 12)

¹⁰ A pilismarót-basaharci avar temetőben több ízben is előfordulnak La Tène kori gyöngyök a füzérek, és egy kelta temető is található az avar sírok közvetlen környezetében. Az avar kori temetkezések más kelta eredetű tárgyat is tartalmaznak, amely szintén a rablás tényét támasztja alá: Fettich (1965). A problémakörrel bővebben: Fórizs et al. (2001) 69–89.

továbbélését követhetjük nyomon. Az előállítási folyamatok, a műhelyhagyományok úgy tűnik, hogy hosszú ideig – kisebb politikai átalakulásokat leszámítva – változatlanok maradtak, s ennek bizonyítéka pont az a jelenség, melyet Čilinská is említ, hogy ugyanazon típusú gyöngyöket több évszázadon keresztül is készítettek. Ezeknek a kronológiai meghatározása csakis úgy lehetséges, hogy ha több



2. kép. Több korszakon keresztül megjelenő típusoknak és variánsoknak néhány kiemelt példája. 1: a jánoshidai késő avar kori temető 258. sírjából előkerült gyöngy; 2: Kecel avar kori temetőjének 20. sírjában talált gyöngy; 3: Üllő II. avar kori temetőjének 172. sírjából előkerült gyöngy; 4: gyöngyök a Páty-Malom-dűlői római kori temetőből (Ottományi (2019) 89. tábla nyomán); 5: szarmata kori gyöngyosor rajzos részlete (Balogh (2015) 14. kép nyomán)

Fig. 2. Some highlighted examples of types and variants from different periods. 1: bead found in Grave 258 of the Late Avar cemetery at Jánoshida; 2: Bead found in Grave 20 of Kecel Avar cemetery; 3: bead found in Grave 172 of the Avar cemetery of Üllő II; 4: beads from the Roman cemetery of Páty-Malom-dűlő (after Ottományi (2019) Pl. 89); 5: Samatian bead string (based on Balogh (2015) Fig. 14)

korszakon átívelő elemzést tűzünk ki célul. Míg bizonyos üveg- vagy gyöngygyártó műhelyek hosszú ideig is fennállhattak, generációkon át továbbadott mesterségbeli tudással, miközben a Kárpát-medencében különböző hatalmi-politikai változások mentek végbe, amelyek kihatással voltak a kereskedelemre, így nem meglepő, hogy bizonyos áruk eltűnhetnek egy időre, és egy stabilabb, prosperálóbb időszakban újra megjelentek. A jelenség azonban a gyöngyök csupán egy szűk csoportjára jellemző.

1977-ben megjelent egy többszerzős tanulmány, amely méltó alapot teremtett a késő antik és a népvándorlás kori gyöngyök elemzéséhez. A tanulmány három fő módon vizsgálta a tárgytypust: régészeti,¹¹ archaeometriai és ásványtani szempontból,¹² viszont az itt felhozott lehetőségek kiaknázatlanok maradtak a további évtizedekre, és egy nagyobb hiátust követően kaptak újból szerepet. Egy újabb korszakot jelent Pásztor Adrienne munkássága, aki gyöngyök kronológiai, módszertani-tipológiai és a temetőelemzések szempontjából végzett kutatásokat. Kezdeti munkájában Kovrig nyomdokait követve a bizánci éremmellékletes sírok alapján keltezett néhány típust, 1996-ban pedig közreadta a módszertani munkáját,¹³ amely alapján a gyöngyöket vizsgálta. Ezt követően munkásságát főként a temetőelemzéseknél kialakított

tipológiák és elemzések vették át.¹⁴ Az avar gyöngyök kutatásánál mindenképpen meg kell említenünk Staššiková-Štukovskát is, aki a tipológiai elemzéseken túl – főként a szlovákiai avar kori temető leleteire támaszkodva – végzett interdiszciplináris és kísérleti régészeti kutatásokat.¹⁵

A honfoglalás korát tekintve Szőke Béla 1962-es munkája során kaptak először nagyobb teret a gyöngyök, viszont társadalmi alapokon próbálta elkülöníteni a tárgytypust szétosztva, hogy melyek jellemzőek a vezető rétegre és melyek inkább a köznép hagyatékára.¹⁶ Az általa felállított két csoport a jelenlegi ismeretek fényében sokkal inkább kronológiai felosztás volt, mivel a vezető réteghez a 10. századra sorolható típusok kerültek, míg a köznépi csoport főként a 10. század végén, 11. század elején megjelenő darabokat foglalta magába. Ezt követően Szőke Béla Miklós és Vándor László a pusztaszentlászlói temető feldolgozása során az ott előforduló típusokat vizsgálták nagyobb kitekintéssel, és nem csak az üveggyöngyöket, hanem a különböző kő és fémgyöngyöket is. Ezt az irányvonalat képviselve Ritoók Ágnes végzett egy nagyobb gyűjtőmunkát a fluoritgyöngyök kapcsán,¹⁷ míg az avar kort tekintve a kőgyöngyök közül a borostyánokat Gáll Erwin és Florin Mărginean gyűjtötte fel.¹⁸ Mindkét kutatás rámutatott arra, hogy a kisebb számban előforduló gyöngyök¹⁹ elemzése milyen kecsesítő eredményekkel jár, ha a gyűjtésüket a teljesség igényével végzik. Szőke és Vándor gyöngyelemzéseinek egyik előnye, hogy az akkori viszonyokhoz mérten meglepő részletességgel tárgyaltak néhány típust, és nem csak kronológiai kérdéseket vontak be, hanem a gyöngyök területi elterjedését, kereskedelmi vonatkozásait és a viselettörténetüket is tárgyalták.²⁰ Újabb lendületet a honfoglalás és a kora Árpád-kori gyöngy kutatásba Szilágyi Katalin hozott, aki a tiszaszélar-bashalmi, a fiad-képusztai és a halimba-cseresi temetők gyöngyeinek elemzése során alakított ki egy klaszifikációs rendszert, és közölte az ott alkalmazott módszereket és típustáblázatát.²¹ A vizsgálat által megfogalmazott

¹⁴Különböző avar kori temetők gyöngyeinek több szempontú vizsgálata: Pásztor (1996a) 37–83; Pásztor (2001) 115–161; Pásztor (2003) 331–370; Pásztor (2010) 349–362; Pásztor (2011) 235–244; Pásztor (2012) 477–488; Pásztor (2014a) 254–310; Pásztor (2014b) 291–312; Pásztor (2018) 255–291.

¹⁵Staššiková-Štukovská és Pliško (1997) 259–274; Staššiková-Štukovská (2004) 35–54; Staššiková-Štukovská és Pliško (2012) 389–399; Staššiková-Štukovská és Pliško (2015) 279–289; Staššiková-Štukovská (2017) 366–373; Staššiková-Štukovská et al. (2020) 215–261.

¹⁶Szőke (1962) 52–54; 89–90.

¹⁷Ritoók (2020) 157–175.

¹⁸Gáll és Mărginean (2021) 203–223.

¹⁹A legtöbb kőgyöngy belátható számban fordul elő a Kárpát-medencében, viszont az üveggyöngyök bizonyos típusainak felgyűjtése már meghaladná egyetlen kutató munkájának határait, gondolva a dinnyemag alakú gyöngyökre, amelyekből több száz előkerülhet akár egyetlen temetkezésen belül, vagy a 10. századi hullámvonalakkal és szemekkel díszített lapított gömb alakú gyöngyökre, amelyek jellemzően szintén nagyobb arányban találhatók a térségben.

²⁰Szőke és Vándor (1987) 60–67.

²¹Szilágyi (1987); Szilágyi (1994) 75–110; Szilágyi (1995) 65–97.

¹¹Salamon Ágnes a régészeti elemzések kritikai és módszertani alapját körvonalazta, bár konkrét magvalósítási lehetőségeket nem kezdeményezett: Salamon et al. (1977) 235–241.

¹²Duma György és Ravasz Csaba az üveget, mint anyagot vizsgálta, és olyan lényeges megállapításokat fogalmaztak meg, melyek nem igazán lettek a köztudat részei. Például: már meglévő üvegeket olvasztottak újra, amelyekhez különböző ásványokat adtak hozzá a színezés miatt, illetve további készítméstechnológiai megfigyeléseket is közöltek; Salamon et al. (1977) 242–245.

¹³Pásztor (1996a) 195–220; Pásztor (1996b) 37–38.

általános következtetéseket a korszakra vetítve – például a gyöngyök viselettörténetének szempontjából – boncolgatott olyan témaköröket is, mint a honfoglalás kori üveggyártás²² és kereskedelmi útvonalak.²³ Szilágyi munkásságát leszámítva egyetlen olyan feldolgozás sem született, amely a gyöngyöket helyezte volna a vizsgálat központi tárgyává, azonban a korpuszszorozatok és temetőfeldolgozások során találkozhatunk lényegesebb összességekkel.²⁴

Látható, hogy az avar kort tekintve a tipokronológiai elemzéseken van a legnagyobb hangsúly, főként a késő avar kori temetők esetében, ahol már kevés keltező tárgyat helyeznek a sírokba, így a gyöngyök általi kormeghatározás finomítása a legnagyobb elvárás a tárgytípussal szemben. Érdekes módon a honfoglalás kori gyöngyöknél, habár szintén nem mellékes szempont a pontos időbeliség, viszont koránt sincs ekkora hangsúly és elvárás támasztva, így viselettörténeti, kereskedelmi, vagy technológiai jellegű kérdések is felmerültek.

KLASSZIFIKÁCIÓS RENDSZEREK MÓDSZERTANI ÁTTEKINTÉSE

A kutatásbeli áttekintést követően most a tipológiák használatának lehetőségét vesszük számba. Minden gyöngytipológia megalkotásánál alapvető cél, hogy a leletanyag felhasználásával olyan eljárásokat alakítsunk ki, amelyek szélesebb körben használhatók a korszakon belül, és nyitottak is, így bármikor tovább bővíthetők vagy finomíthatók az újabb adatok tükrében. Először a Kárpát-medencei klasszifikációs rendszereket tekintjük át,²⁵ majd annak érdekében, hogy az elemzés végén egy módszertani ajánlást is tehessünk, a nemzetközileg alkalmazott tipológiák kritikai összefoglalását is közreadjuk.

Salamon Ágnes 1977-es munkája azokat az alapvető igényeket fogalmazta meg a tipológiák kialakítása során, hogy nem elég csupán a fő csoportokat elkülöníteni, hanem azon belül is ki kell dolgozni a típusváltozatokat, s egy egységes terminológia használata is elengedhetetlen.²⁶ Az első klasszifikációs rendszert Szilágyi Katalin teremtette meg az említett három honfoglalás és kora Árpád-kori temető gyöngyleleteinek vizsgálatánál, amelyet a doktori disszertációjában közölt, és 1994–1995-ben a rövidített verzióját adta közre. Szilágyi összesen 2343 db gyöngyöt vizsgált meg, és ez alapján készítette el osztályozási rendszerét. Egy

saját metódust alakított ki, amely a 80-es évek olyan elismert kutatóinak a tipológiáin alapszik, mint Alekseeva, Andrae, Callmer és Guido.²⁷

Szilágyi alapvetően kétfázisos rendszert alakított ki, az egyik maga a gyöngyleírás folyamata, a másik a típusbeosztás. A gyöngyleírás menetét messzemenő részletességgel adta közre,²⁸ és az alapvető módszere, hogy minden szempont – anyag, forma, díszítés, előállítási technológia, szín – egy-egy kódot kap, és ezek alapján minden egyes gyöngyöt leír, így a munkafázis végére egy hosszabb kódszámot kap a gyöngy. A folyamat tartalmazza mindazt az aspektust, amely a gyöngyelemzések során szükséges, egyetlen kiegészítés nélkülözhetetlen, amelyet nem lehet számkóddal hozzáadni, mert minden esetben egyediek ezek a méretarányok. Azt is meg kell említeni, hogy ez a kódszám önmagában nem tipológia, ezek a hosszú leírások elkerülésére használhatók és a feldolgozást könnyítik meg. A valódi osztályozás a második munkafázisban érhető tetten: ez pedig a típuscsoportok megalkotása. Összesen hatvanegy típusba sorolta a gyöngyöket formai és ornamentikai szempontból, s habár a munkafolyamata nagyon következetes volt, a típusalkotás már korántsem ennyire átlátható. Habár azt is meg kell jegyeznünk, hogy az értelmezést a korszakból adódó sajátosságok is megnehezítik, vagyis hogy fekete-fehér képekben lettek közölve a típustáblák. Az osztályozási rendszerének vonása, hogy nincsenek variánsok, minden különböző vonás új típust alkot, így sokszor nehézségekbe lehet ütközni az elkülönítés során. A 7., 8. és 9. típusok inkább egymás variánsainak tűnnek, semmint különálló csoportoknak, emellett a 14., 18. és 19. típusok avar kori gyöngyök, és ezek feltehetően rablás által kerültek a 10–11. századi temetkezésekbe. A típusalkotás talán egy kicsivel jobban diverzifikált rendszerben sokkal áttekinthetőbb lenne, mivel elfogultság nélkül állítható, hogy a gyöngyök a legheterogénebb tárgycsoport mindkét korszakban.

Pásztor klasszifikációjának alapját 294 sír 2790 db gyöngye szolgáltatta, melyek legtöbbje a kora avar korból származott. Földrajzi szempontból több régió temetőjét vizsgálta, és ezek által próbált általános érvényű következtetéseket megfogalmazni.²⁹ Tipológiájának kialakításánál Alekseeva³⁰ munkái mellett Beck³¹ és Tempelmann-Máczyńska³² tanulmányai nyújtottak alapot. Szintén kétfázisos módszert használt, habár az elsőnél nem alkalmazott kódrendszereket, így a hosszabb leírásokat választotta, s nagyobb hangsúlyt fektetett a gyöngyök kontextusának

²²Szilágyi et al. (2000) 149–156; Szilágyi (1981) 556–559.

²³Szilágyi (2002) 41–47.

²⁴A teljesség igénye nélkül fontosabb áttekintések: Kovács (1985) 380–381; Istvánovits (2003) 292–295; Fülöp (2021) 151–167. Az utóbbi évek legösszetettebb gyűjtései és értékelései: Horváth (2020) 390–405; Horváth (2022) 382–407.

²⁵Pásztor (1996a) 195–220; Szilágyi (1987); Szilágyi (1994) 75–110.

²⁶Salamon et al. (1977) 235–236. A Kárpát-medencei gyöngykutatásban még nem alakult ki egy egységes terminológia használata, viszont ebben nagy segítséget nyújt az angol nyelvű szakirodalom, többek közt: Beck (1928) 2–5; Rählander (2017) 4–13.

²⁷Alekseeva (1970); Andrae (1975); Callmer (1977); Guido (1978).

²⁸Szilágyi (1994) 77–82. Magyar nyelven az 1987-es doktori disszertációjában jelent meg, mely nem került teljes egészében publikálásra, viszont a pontos terminológiák miatt annak közreadását lásd: Fülöp (2021) 156–157.

²⁹Hasonló munkamódszert alkalmaztunk a késő avar kori temetők gyöngyeinek elemzésénél. Nem egy régió vizsgálata volt a cél, hanem egy holisztikusabb ismeret kialakítása, lásd: Fülöp (2024).

³⁰Alekseeva (1970).

³¹Beck (1928).

³²Tempelmann-Máczyńska (1985).



leírására. A másik különbség, hogy a gyöngyök tulajdonságait csoportosította alap- és mellék tulajdonságokra. Az alaptulajdonságok közé tartozik a test anyaga, a forma és a díszítés, illetve a kölesgyöngyök esetében a méret, addig mellék tulajdonság az alapszín, a díszítések színei, a felület és a készítési technológia. Ezen tulajdonságok közül csak a szín nem került a típusmeghatározó tényezők közé. Az általa megalkotott típuscsoportokat részletesen közölte. Mindkét munkamódszer nagyon hasonló folyamatokon alapszik, hiszen hasonló források szolgáltak alapul az osztályozási rendszer kialakításánál, a részletekben való eltérés egyrészt személyes preferenciákon alapulhatott, másrészt a leletanyag különbözőségén.

A klasszifikációs rendszerek szisztémáinak kialakítása a nemzetközi gyöngy kutatásban is hangsúlyos szerepet kapott, és különböző elvárások fogalmazódnak meg. Habár a Kárpát-medencén is túlmutató dilemma, hogy egyetlen olyan osztályozási módot sem sikerült alkotni, amely széles körű elérhetőséget és használatot tudott volna szerezni.³³ Az első klasszifikációs sémát Horace C. Beck alakította ki,³⁴ amely számos további gyöngy kutatás inspirálójává vált, hiszen esetünkben is Pásztor és Szilágyi rendszerei is alapjaiban véve hasonlóak hozzá. A tipológiai módszertani kialakításáról két további fontosabb tanulmány is született,³⁵ s habár mindkettő más korszakra és voltaképpen teljesen különböző leletanyagra támaszkodik, azért mégis egy lényeges aspektus, hogy a tipológiai kialakításánál az elsődleges szempontnak a csoportosításnál a gyártási folyamatot tartották, és másodszorban a morfológiai tulajdonságokat. Ezzel szemben a Kárpát-medencei tipológiai legfőbb alapja a gyöngyök kinézetén nyugszik.

Felvetődik azon kérdés, hogy ezek tudomásulvétele során milyen módszer ideális a kora középkori gyöngyök vizsgálatához. Egy osztályozási rendszer kialakításánál lényeges, hogy mindig az adott kulturális kontextusok és a területi sajátosságok határozzák meg a tipológia kialakítását. Az általunk vizsgált gyöngyök mutattak rá, hogy kevés figyelmet kaptak a technológiai irányú elemzések, így mindenképp a korábban használt tipológiákhoz képest jóval nagyobb hangsúlyt kell fektetni rá, viszont olyan elkülönítésük, amit Kidd és Karklins használt,³⁶ nem lehetséges a mi térségünkben, mivel a Kárpát-medencei gyöngyök 80–90%-a azonos módon készül. Így egy „hibrid módszer” kialakítását szorgalmazunk, amelyet a késő avar temetők kapcsán is alkalmaztunk. A hibrid módszer alatt azt értjük, hogy a tekercselt technikával készült gyöngyöket – Pásztorhoz hasonlóan – különböző formai módon osztályozzuk,³⁷ viszont nálunk az ikerformák nem kapnak külön főtípust,

hanem ezek minden esetben csupán variánsok lehetnek, másrészt egy-egy főcsoportba sorolva osztályozzuk mindazokat a gyöngyöket, amik más készítési technológiával készülnek (pl. a mozaik és a húzás/nyújtás technikájával készült gyöngyök).³⁸

Tudomásul kell vennünk, ahogy a gyöngyök leírásának folyamata, így a tipológiai rendszer megalkotása nem lehet csupán konkrét célja egy elemzésnek. A csoportosítás feladata csupán, hogy a különböző tulajdonságok és tendenciák által szétválasztott gyöngyök összetettebb kutatási lehetőségeit biztosítsa. Ideális esetben, ha hasonló módon kerülnek csoportosításra, egy olyan átlátható struktúra alakul ki, amely megkönnyíti egyes típusok felgyűjtését és komplex elemzését. A temető- vagy mikroregionális léptékű feldolgozások során lényeges szempont lenne egy egységes tipológia használata. Azonban nem is az egyetlen járható utat biztosítja, mert szintén működhet, ha külön-külön elemzünk minden típust, amelyre már történtek kísérletek.³⁹ Ugyanakkor ez jóval időigényesebb feladat, és a túlzott fragmentáltság információvesztéssel is járhat.

A GYÖNGYÖK VIZSGÁLATÁNAK FOLYAMATA

A továbbiakban mindazokat a feldolgozási folyamatokat tekintjük át, amilyen módokon minden egyes gyöngyöt érdemes vizsgálni, ezek indokait és kutatási lehetőségeit is részletesen tárgyaljuk.

Anyag

Interdiszciplináris módszerek hiányában a legtöbb esetben csupán a gyöngy anyagát – üveg, fém, vagy valamilyen drágakő – tudjuk meghatározni. Itt hosszabban szükséges értekezni az üveggyártás folyamatáról, mivel a Kárpát-medencei gyöngyök nagyrészt ebből az anyagból készülnek.

Ma már széles körben ismert, hogy az antik és a kora középkori üvegek előállítása és feldolgozása kétféle folyamat volt, ezt szokás elkülöníteni primer és szekunder műhely megnevezésekkel. Az elsődleges feldolgozású műhelyekben az üveget mint nyersanyagot állítják elő, míg a másodlagos műhelyekben a nyers üvegeket újraolvasztják, s különböző tárgyakká formázzák – a helyi feldolgozás magában foglalta a színtelenítést és a pigmentálást is. A másodlagos műhelyekben a törött üvegeket is újraolvaszthatták és újra feldolgozhatták.⁴⁰ Primer üveggyártó műhellyel nem számolhatunk a Kárpát-medencén belül még a római korban sem. Az, hogy mégis ismerünk a korszakból üvegmegmunkáló műhelyeket, nem azt jelenti,

³³Kidd és Kidd (2012) 39.

³⁴Beck (1928).

³⁵Mindkét megalkotott klasszifikációs rendszer alapja, hogy elsődlegesen a készítési technológia határozza meg a gyöngyök osztályozását, és csupán másodsorban a fizikai jellemzők, mint a forma, szín, méret stb.: Kidd és Kidd (2012) 39–61; Karklins (2012) 62–90.

³⁶Kidd és Kidd (2012) 42–55; Karklins (2012) 63–77.

³⁷Lásd: Pásztor (1996a) 203–205.

³⁸Ennek részletes leírását és útmutatását külön közöltük a késő avar kori temetők gyöngyeinek elemzése során, lásd: Fülöp (2024).

³⁹Ritoók (2020) 157–175; Gáll és Märginean (2021) 209–213; Kovács (1985) 380–381; Szilágyi (1982) 449–450; Szilágyi et al. (1995) 83–87.

⁴⁰Foy et al. (2000) 420.



hogy a műhelyeken belül állították elő az üveget, hanem egyszerűen jó ellátási rendszerük volt, és a Római Birodalmon belül biztosították a kereskedelmet a közel-keleti üvegcentrumokkal.⁴¹ Archaeometriai mérésekkel az üveget előállító centrumokat ismerhetjük meg, míg a morfológiai vizsgálatok a helyi másodlagos műhelyeket teszik azonosíthatóvá. Elemzésünk a regionális műhelyhagyományok megismerésére összpontosít, viszont néhány lényegesebb adatot a primer üvegyártás kapcsán is említenünk szükséges, mivel a térségünkre vetítve hasznos információkkal gazdagítanak, és a gyöngyök készítésének folyamata is ezáltal ismerhető meg teljességében.

A római és a bizánci üvegyipar központosított termelési modellt működtetett, amelyben nagy mennyiségű nyersüveget állítottak elő kemencékben, majd kisebb műhelyek elosztott hálózatában szállították, főként tengeri kereskedelem útján. Az egyiptomi és palesztinai kemencékben nagy mennyiségű homokot és nátriumot olvasztottak nagy méretű üveglapokká, amelyeket darabokra törve osztottak szét.⁴² Míg a római korban az úgynevezett natúr szódás üveget használták, addig egyfajta változást figyelhetünk meg a 7–8. század folyamán, mivel egy új típusú üveg jelenik meg, a növényi hamus, melynek Kárpát-medencei jelenlétére is vannak adataink.⁴³ Ezt a változást érdemes tágabb perspektívából vizsgálni, és azt megfigyelni, hogy ezek az események milyen módon zajlottak le a nagy üvegyártó központokban. A római kortól kezdve néhány kiemelkedő üvegyártó centrumot ismerünk, amelyek a mai Palesztina, Egyiptom és Izrael területén működtek. Ezek a központok az I. évezred folyamán gyakorlatilag a Földközi-tenger térségét és Európát is kiszolgálták üveggel. A 7. századi muszlim hódítás jelentős politikai és gazdasági átalakulást hozott,⁴⁴ megjelent egy új típusú üveg, amely más adalékanyagokkal készült, mint a római natúr szódás üveg, ezt nevezik növényi hamus üvegnek. Az új típusú üveg először a 8. század végén és a 9. század elején tűnik fel, a helyi nátronüveg-termelés csökkenésének eredményeként. A 7. századtól kezdve a levantei ipar termelése a nátronhiány miatt visszaesett, majd a fokozatos alapanyaghiány miatt összeomlott. Ez először csak a palesztin gyártást érintette, majd száz évvel később az egyiptomi központot is, ami arra utal, hogy a nátronellátás csökkenését okozó tényezők a forrásnál keletkeztek, hosszú távú és fokozatos események voltak a kiváltói. Míg a 7. században a palesztin termelés a nátron hiánya miatt visszaesett, az egyiptomi üveg erős pozícióban maradt, hiszen a 8. században nagy mennyiségű egyiptomi üveg használatára vannak adataink.⁴⁵

Mindazonáltal az egyiptomi üvegellátás dominanciája rövid életű volt, a 9. századra ez a típusú nátronüveg kisebb mennyiségben jelenik meg, a 10. században már nem járul

hozzá jelentősen az üvegellátáshoz. Úgy tűnik, hogy az egyiptomi nátronüvegyártás vége kb. 50–100 évvel a palesztin nátronüvegyipar vége után következik be, és hasonlóan összefügghet a nátron beszerzésének nehézségeivel.⁴⁶ A nátronforrások hiányát több tényező is kiválthatta, lehetőségként felmerült a Nílus-delta 9. század eleji politikai, gazdasági instabilitása, de a jelenlegi adatok azt sugallják, hogy a nátron elérhetőségének csökkenése korábban kezdődött, és hosszabb időszakot ölelt fel, mint előtte gondolták, és a 9. században vált súlyossá ahhoz, hogy leállítsák az egyiptomi termelést is. Sokkal valószínűbbek a fokozatosan romló politikai-gazdasági tényezők, mint maga a környezeti változás, amelyek korlátozhatták a nátronkészítést. A csökkenő nátronkínálat, a növekvő kereslet, valamint a politikai ellenőrzés és az adók révén megnövekedett árak jelezhetnék a nátron üvegyártásban való felhasználásának gyors kifutását.⁴⁷ A palesztinai nátronüvegtermelés visszaesése, majd az egyiptomi ösztönözte a növényi hamus üvegtechnológia gyors adaptálását, amely nagyon hamar dominánssá vált. A növényi hamu előállítására alkalmas növények mindenütt jelen voltak a Közel-Keleten, és felhasználásuk számos előnnyel járt. Legfontosabb, hogy könnyebben elérhetőek voltak, elkerülhetővé téve a nagy távolsági szállítás szükségességét. A széles körű elérhetőség azt jelentette, hogy a növényi hamuüvegeket megnövelt folyósítószer tartalommal is lehetett készíteni, így az olvadáspont csökkentésével könnyebbé tették az üveg-megmunkálást, s olcsóbbá az üvegáruk gyártását. A növényi hamus üvegyártás gyors elterjedése abból fakadt, hogy az import nátron és az egyiptomi üveg olcsóbb alternatíváját kellett kifejleszteni.⁴⁸ A növényi hamu használatának bevezetése valamikor a 8. század végén és a 9. század elején történik meg, és egészen a 13. századig használatban is marad, felhagyása egybeesik Velence erős üvegyártó központtá válásával. A nátronüveg használatáig még számolhatunk egy központosított – elsődleges és másodlagos műhelyeket együtt üzemeltető – termeléssel,⁴⁹ az új típusú üveg megjelenésével már egy lassú decentralizálási folyamatnak lehetünk a szemtanúi.

Bizáncnak az üvegyártásban mediátor szerepe lehetett, mert rajta keresztül történt az előállító centrumok és a regionális műhelyek közötti kapcsolatok kialakítása, az üveg iránti igényeket ismertették a primer műhelyekkel, és a beérkezett árut is innen oszthatták szét. A Kárpát-medence szempontjából Bizánc egy redistribúciós ellátási láncolat központja volt. Érdekes vizsgálati lehetőség, hogy az üvegyártó centrumok szempontjából egy periférikus térségben hogyan játszódtak le az ismertett gazdasági folyamatok a 7–11. század során. Látható, hogy a római kortól kezdve egy stabil ellátási láncolatot lehet felvázolni, amelyet a nátronüveg-forgalom biztosított. Az ismertett fenti adatok szerint ez a 7. századtól először hiányként érzékelhető a piacon,

⁴¹Foy et al. (2000) 425–426.

⁴²Freestone et al. (2002) 258; Phelps et al. (2016) 57–58; Phelps (2018) 268–270.

⁴³Staššiková-Štukovská és Pliško (1997); Fórizs (2008) 118–120.

⁴⁴Freestone et al. (2002) 257; Phelps et al. (2016) 57.

⁴⁵Phelps et al. (2016) 66.

⁴⁶Phelps et al. (2016) 66.

⁴⁷Picon et al. (2008) 39–41.

⁴⁸Phelps et al. (2016) 67.

⁴⁹Foy et al. (2000) 431.



majd a 9. század elejére megszűnik az ellátás, így teljesen más típusú üvegre térnek át a centrumok. Kérdéses, hogy ezek a folyamatok hogyan zajlottak le a térségünkben, de ehhez a gyöngyök nagy mintaszámú kémiai elemzésére lenne szükség. Mindazonáltal a helyi termelés során az üveghez hozzáadott adalékanyagok, a gyakori újraolvasztás miatt nem kizárható, hogy kémiai elemzések által is csak sejtéseket tudnánk rögzíteni.

A Kárpát-medencén belül először a 10–11. század fordulójáról vannak bizonytalan adataink, hogy kísérleteztek az üveg-előállításával. Ekkor már olyannyira nehézkes lehetett a nyersüveg-ellátás, hogy megpróbálkoztak a térségen belül előállítani a nyersanyagot. Ezt az üvegtípust nevezzük fahasus üvegnek, melynek megjelenéséről először a 10. század második felében vannak adataink, vagyis bizonyíthatóan ekkor próbálkozhattak először primer üveggyártással a térségben.⁵⁰ Viszont ezek minősége olyannyira rossz lehetett, hogy szélesebb körben nem is igazán terjedtek el. Egyelőre kérdéses marad, hogy a kijevi Rusz milyen szerepet játszott a Kárpát-medencei üvegellátásban.

Forma

A készítőtechnológiai megfigyelések mellett a gyöngyök formai csoportosítása alkotja a tipológiai rendszerek egyik alappilléret. A klasszifikáció során figyelembe kell vennünk, hogy minden egyes gyöngy egyedinek tekinthető, minden darabot külön-külön formáztak meg, így sok esetben csupán tendenciákat tudunk elkülöníteni. Nem léteznek öntőformák, mint a fémtárgyak készítésénél, így minden egyes gyöngy önmagában is egyedi. Számba kell vennünk azt, hogy az azonos típusba tartozó gyöngyöknek pont ezért számos variánsuk lehet, mivel magukon hordozzák a gyöngykészítő mesterek egyedi ízlését, tudását és jártasságát. Lényeges, hogy a fő sajátosságok alapján próbáljunk meghatározni típusokat és variánsokat. Ha minden apró különbség miatt újabb variánsokat hozunk létre, a tipológiai besorolások túl aprólékossá válnak, így a részletekbe vesztegetve kevés eredményt kaphatunk, viszont az sem járható út, ha csak főcsoportokon belül kategorizáljuk a tárgytypust.

Sok esetben az anyag és a készítőtechnológia is befolyásolja a formát. A kögyöngyök esetében épp ezért bizonyos formák jellemzőek (gömb alakúak, lecsapott sarkú hasáb alakúak, hengeres formák), mivel az anyag megmunkálásának lehetőségei határozzák meg a formát. Ezzel szemben az üveg azért lehetett közkeletesebb, mert olcsóbb és könnyebben alakítható, és sokkal változatosabb módon lehetett formálni. A csoportosítások mellett érdemes megvizsgálni, hogy milyenek valójában a kialakítások: precízek vagy elnagyoltak – mivel ezek mind a készítő mester kézügyességéről és mesterségbeli tudásáról árulkodnak.

A gyöngyök készítő technológiája

A gyöngyök megformázására több technikát is használtak, melyek ismerete az egyik legfontosabb a tárgytypus

elemzésénél, mert nagyon sok esetben a technológiai sajátosságok bizonyos műhelyekre jellemzőek. Így akár a másodlagos provenienciameghatározások egyik kulcseleme is lehet ezeknek a vizsgálata. Az üveggyöngyök szempontjából három fő készítő technológiát tudunk megkülönböztetni, a tekercselés, a húzott/nyújtott és a mozaik módszerrel készített gyöngyöket (3. kép A).

A leggyakoribb és legegyszerűbben kivitelezhető technológia a tekercselés, ennek egyik legalapvetőbb eszköze egy tűskébe végződő fémrúd. A módszer lényege, hogy a tűskés fémrúdra spirálisan rátekercselik a képlékeny állapotban lévő üveget (3. kép B). Mikor az üveg szilárd állapotba kerül, akkor a fémrúdról eltávolítják a kész gyöngyöt, perforációt hagyva rajta. Mivel a fémrúd elhegyesedő, így az egyik perforáció ennél a technológiánál általában nagyobb, sőt az is előfordulhat, hogy az egyik kerek, míg a másik perforáció négyeszőg átmetszetű. Feltételezhetjük, hogy azért használhattak enyhén vagy erőteljesebben kónikus furatokat hagyó eszközt, mert így a gyöngyöt könnyebben el lehetett távolítani a vastüskéről, miután megszilárdult az üveg. A furatban lévő körkörös vonalak alapján azonosítható be ez a technológia.⁵¹ Ez a módszer a legegyszerűbb technikák közé tartozik, így használata korszaktól és tértől függetlenül általánosan közkeletű volt, viszont időigényesnek is számított, mivel minden gyöngyöt külön-külön kellett megformálni. Ehhez a módszerhez egyszerű eszközökre és egy kemencére volt szükség, ahol az üveget képlékennyé lehetett hevíteni, s mivel akárhányszor újraolvasztható az anyag, így semmilyen hulladékkal nem járt, amely szintén egy lehetséges válasz lehet arra, hogy miért nem ismerünk a Kárpát-medencén belül gyöngyöket gyártó műhelyeket. Ha általánosságban tekintünk a tárgytypusra, akkor is feltűnik, hogy az avar és a honfoglalás kori gyöngyök nagy része ezzel a módszerrel készült.

A nyújtással készült gyöngyök lényege, hogy egy kisebb üvegmasszába fújással és két fémrúd segítségével kisebb csöveket húznak és tagolt gyöngyöket formálnak, amelyeket többféleképpen feldarabolhatnak (3. kép C). Ismert a melegen történő feldarabolás, mikor az üvegcsövet még képlékenyen formálható állapotban feldarabolják, így a gyöngyök végei eldolgozhatók lesznek. A másik a hidegen történő vágás, mikor már az üvegrudat teljesen szilárd állapotban darabolják fel egy élesebb tárggyal, ilyenkor a gyöngyök végein látszanak az élesebb vágás nyomai. Ezzel a technikával a szegmentált rúdgyöngyök készültek. Ez a készítő módszer magasabb szaktudást igényelt, másrészt a feldarabolás miatt sok hulladék keletkezhetett.⁵²

A mozaikgyöngyök mindig több komponensből állnak, melyeket egyenként készítettek el, s ezeket olyan pontossággal rakták össze, hogy díszes motívumok rajzolódjanak ki rajtuk. A mozaikgyöngyök egyik legismertebb típusát millefiorinak nevezik,⁵³ de mellette szintén elterjedtek a geometrikus mintákkal ábrázoltak is. A mozaikgyöngyök polikróm húzott

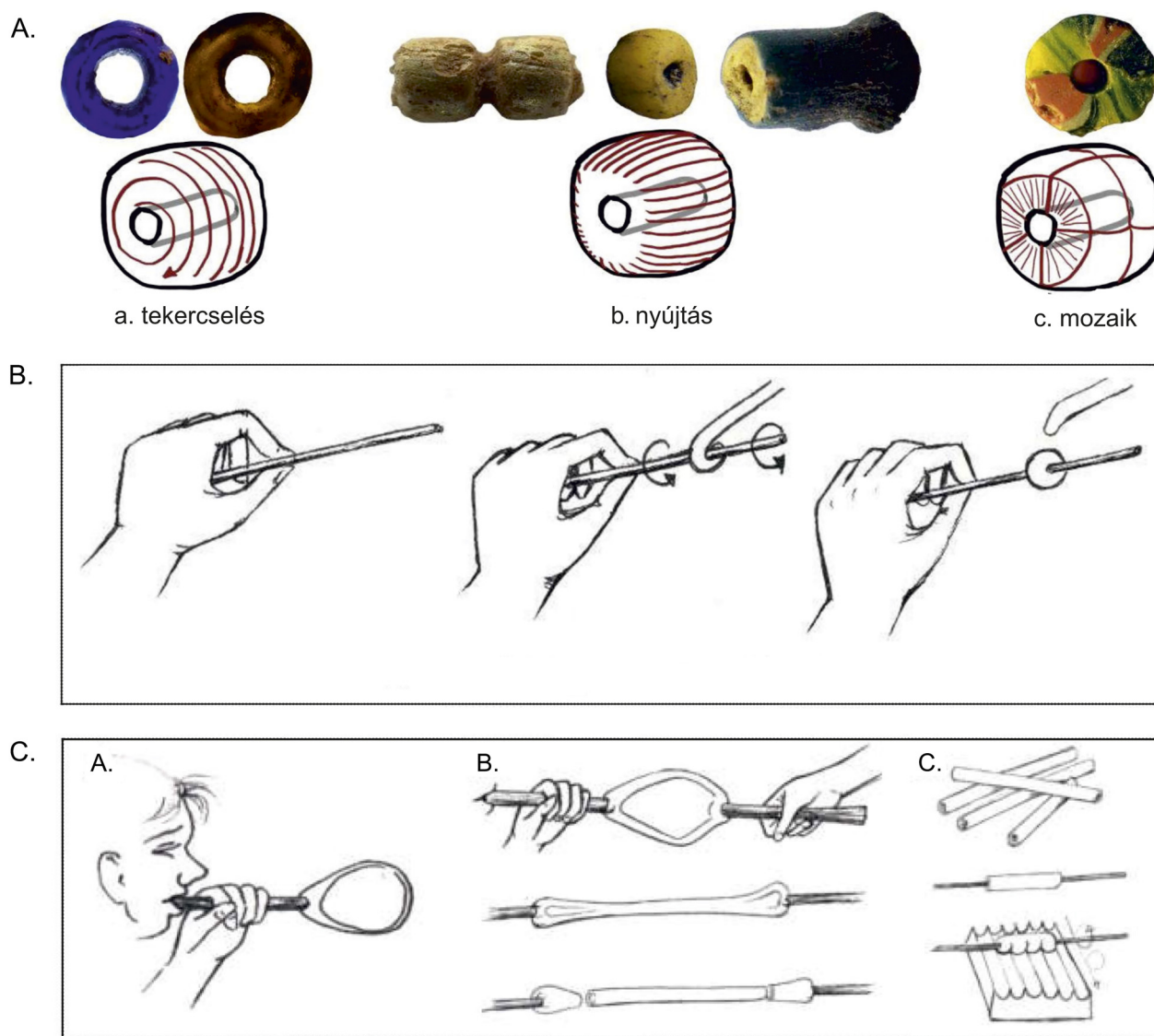
⁵¹A technológia részletes leírását ld.: Callmer (1990) 21; Sode (2004) 89.

⁵²Sode (2004) 98; Rählander (2017) 8.

⁵³Jelentése: ezer virág.

⁵⁰Szilágyi et al. (2000) 149–150.





3. kép. A: Különböző technikai eljárások alkalmazása a gyöngyök készítésénél; B: Tekercselés technikájának folyamata a gyöngykészítésben; C: Nyújtás technikájának alkalmazása a gyöngykészítésben (Ráhlander (2017) 2–4. kép nyomán)

Fig. 3. A: Different technical methods used in bead production; B: The process of winding technique, C: The drawn technique (based on Ráhlander (2017) Fig. 2–4)

üvegcsövekből készülnek. Ezeket különböző elemekből építik fel olyan módon, hogy a keresztmetszetükben kirajzolódjon egy minta, és a nyújtott üvegrudat ezután felszeletelik. A mintákkal ellátott szeleteket többféleképpen is lehet gyönggyé alakítani.⁵⁴ A legegyszerűbb, amikor egy tekerceselés technikájával készült gyöngybe építik bele ezeket a mintás üvegszeleteket, mint például a 10. századi mozaikszemes gyöngyöknél. Ennek a technikának nagyon sok változata van, amelynek tárgyalása egy önálló tanulmányt is érdemelne. Ez a technológia az üvegművesség magas fokát jelentette bármelyik korszakban, így készítési helyük mindig a centrumok

környékére lokalizálható, ahol a kereslet is adott volt, és a megfelelő szaktudással rendelkező mesterek is jelen voltak. Ugyanakkor nagyon sok hulladékkal járt az elkészítésük, így lényeges volt, hogy olyan helyen készüljenek, ahol megfelelő mennyiségben áll rendelkezésre alapanyag. A Kárpát-medencén belül nem készítettek ilyen technológiával gyöngyöket, ezek mindig importként érkeztek. A skandináv területekről ismert műhelyeknél vannak adatok arra, hogy próbálkoztak ezzel a technológiával, de a kialakításhoz szükséges üvegrudakat importként szerezték be, csak a formázással és összeépítéssel kellett foglalkozni a mestereknek.⁵⁵

⁵⁴Callmer (1990) 21; Ráhlander (2017) 8.

⁵⁵A díszítések készítményi technológiáját lásd: Fülöp (2021) 162.

A gyöngy alaptestének és díszítésének színei

Különböző színkálák vizsgálata régészeti korú gyöngyöknél kevésbé használható, egyrészt mert sokat veszíthettek az egykori pigmentációjukból a földben töltött időszak alatt,⁵⁶ másrészt általános jelenség, hogy a gyöngyöket nem restaurálják, legjobb esetben is csak konzerválják, így sokszor torz eredményekkel járna az ilyen precíz szétválasztás. Azonban különböző árnyalatok elkülönítése ugyanúgy elvárás, főként a kék, a vörös és a zöld színeknél, mert sok esetben a különböző árnyalatok más pigmentációs eljárásról árulkodnak, pl. a vörös esetében sem mindegy, hogy téglavörös vagy élénk, mert az egyiket vas-oxid hozzáadásával érik el, míg a másikat réz-oxiddal.⁵⁷ Korszakhatározók lehetnek, ha ismerjük, hogy egy-egy perióduson belül milyen módszerekkel állítottak elő bizonyos árnyalatokat.

A pigmentálás az üvegyártás folyamatai közül a legösszetettebb tevékenységnek minősül, s ha az üveget fém-oxidokkal színezik, akkor az eredményt nagyban befolyásolja a kemencében lévő hőmérséklet és légkör: pl. a réz két oxidációs állapotban színeződik, az egyik esetben kék, kékeszöld árnyalat érhető el, míg erősen redukáló környezetben élénkvörösre válik.⁵⁸ A kísérleti régészeti kutatók is rámutatnak arra, hogy ha az üveg színezése nem társult megfelelő szakmai ismeretekkel, akkor véletlenszerűen jöttek létre különböző árnyalatú gyöngyök.⁵⁹ A folyamatot az is nehezíthette, ha újrahasznosított törtüvegből kellett új terméket előállítani, amely a kora középkori gyöngyöknél nagyon sok esetben nem elhanyagolható tényező. Sokszor a gyöngyök heterogén színárnyalata a gyengébb gyártási folyamatok egyik jelének tekinthető és a fejlett üveggéközpontokon kívüli, a felhasználási helyen történő termelés lehetséges jeleként is értelmezhető.⁶⁰

Méretbeli tulajdonságok

Minden gyöngynél jelentőséggel bír a metrikus adatok levétele, és érdemes vizsgálni, hogy egy típuscsoporton belül hogyan szóródnak a méretek. Ha hasonló tartományban mozognak az azonos típusú gyöngyök, akár azonos műhelyre is gondolhatunk, vagy a készítő mester nagy fokú jártasságáról is árulkodhat. Ha nagy szóródású metrikus eredményeket kapunk, elnagyoltak a megformázások, a díszítések, akkor kevésbé szakavatott kezek munkáinak tekinthetők. A regionális termelés egyik sajátossága, hogy sokkal változatosabbá válnak a méretarányok még típusokon

belül is. Lényeges tulajdonság – ami készítőtechnológiai szempontból is érdekes –, hogy a tekerceseléses módszerrel készült gyöngyök furatainak mérete vagy formája nem mindig azonos, így mindkettő leírása szükséges.

A gyöngysorok egységes elemzése és a típusok kronológiai besorolása

Mindezen szempontok alapján elemezni gyöngyöket rendkívül időigényes munka, viszont nagyon fontos, hogy ezeket összegezve teljességében is vizsgáljuk a gyöngysorokat, milyen típusok és milyen sorrendben kerülnek ugyanarra a fűzésre, és fel lehet-e ebben valamilyen rendszert fedezni.⁶¹ Mindig kérdés, hogy hogyan lehetett hozzájutni a gyöngyökhöz, egyenként vagy fűzérként vásárolva. Ezen vizsgálati lehetőségeket mindenképpen megnehezítik az újrafűzések, amelyekre számtalan bizonyíték van a korszakokban.

A síregyüttesek és a temetők belső kronológiájával való keltezésen kívül érdemes figyelembe venni az anyagban rejlő lehetőségeket is. A jövőben nemcsak a régészeti kontextusoknak lesz szerepük, hanem a kémiai vizsgálatok is segíthetnek, mert bizonyos üvegtípusok, színezési eljárások korszakhatározók is lehetnek,⁶² így az időrendi pontosítások csakis együttes módszerekkel történhetnek meg. Egyelőre sem az avar kori, sem a honfoglalás és kora Árpád-kor gyöngykutatása nem tart itt, mivel eddig a tipológiák felépítésénél a temetőelemzésekre hagyatkozott a kutatás. Rendkívül lényegesek lesznek a mikroregionális elemzések, mert regionális összehasonlításban látható, hogy nem minden típus egyforma arányban terjedt el. Például az avar korban a szemesgyöngyök vagy a dinnyemag alakú gyöngyök valóban nagy népszerűségnek örvendenek, viszont az amfora alakú gyöngyök egy bizonyos térségre koncentrálódnak, illetve a honfoglalás korában a mozaikszemes gyöngyök egy erős felső-Tisza-vidéki koncentrációt mutatnak.

ÖSSZEFOGLALÁS

A gyöngyök tanulmányozása általában tipológiai alapon történik, ami elsősorban a gyöngyök „kinézetén” alapul. Ez azért problematikus, mert sok esetben a gyöngykészítő mesterek ugyan különböző technikákat alkalmaztak, de mégis hasonló típusokat hoztak létre. Ezért a tipológiák kialakításakor alapvető fontosságú a gyöngykészítés technológiai folyamatának a megértése és a különböző

⁵⁶A honfoglalás kori gyöngyök leírásánál sokszor találkozhatunk azzal a megfogalmazással, hogy csontszínű gyöngyök, ez viszont nem a gyöngy eredeti színe, hanem az üveg bomlási fázisának első stádiuma. Egy gondos restaurálást követően vissza lehet fordítani ezt az állapotot, és láthatóvá válik a gyöngy eredeti színe.

⁵⁷A kora avar kori, vörös színű gyöngyöknél egyedülálló módon mérték magas vas-oxid-tartalmat, míg a Meroving-kultúrkörből vizsgáltaknál a réz-oxidos színezési eljárás a gyakoribb, lásd: Fórizs et al. (1996) 49–68.

⁵⁸Staššiková-Štukovská et al. (2020) 253.

⁵⁹Staššiková-Štukovská et al. (2020) 253–255.

⁶⁰Staššiková-Štukovská et al. (2020) 255–259.

⁶¹Látványos eredményeket tudott elérni R. Andrae a mozaikszemes gyöngysorok vizsgálatánál, itt nemcsak arra figyelt fel, hogy következetesen hasonló típusok kerülnek a mozaikszemes gyöngyök mellé, hanem a fűzerek esetében egy sorrendre tudott következtetni, hogy egymás után milyen és mennyi gyöngyöt fűztek fel, lásd: Andrae (1975) 100–198. Nem valószínű, hogy a Kárpát-medencei gyöngyöknél ilyen eredmények hozhatók ki, de tendenciák akkor is elkülöníthetők.

⁶²A római korban a mangánnal való szintelenítés (Fórizs (2008) 127), a 8–9. század fordulóján a növényi hamus üveg (Phelps et al. (2016) 57) a korjelző.



technikával készült változatok külön csoportosítása. Ha a típusmeghatározás elsősorban a formákon és az ornamentikán alapszik és figyelmen kívül hagyjuk a készítési technológiákat, akkor inkább a gyöngykereskedelem divatját és az aktuális mesterségbeli tudás fokát tudjuk modellezni, kirekesztve az olyan lényeges aspektusokat, mint a proveniencia és a távolsági kereskedelem témaköre. Ha a kereskedelmi és kulturális hálózatokat szeretnénk vizsgálni, ahhoz nagyszámú technológiai és anyagvizsgálatra van szükség. Ezt az értekezést egy átfogó kutatási terv első szakaszaként kell kezelni, ami egyben egy módszertani betekintés is a gyöngyök alapszintű elemzésébe.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A tanulmány az Innovációs és Technológiai Minisztérium által, a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból, a TKP2021-NKTA-24 támogatási program keretében nyújtott támogatással valósult meg.

IRODALOM

- Alekseeva, E. M. (1970). Klassifikaciia antichnykh bus. In: Kolchin, B. A. és Sher, Ya, A. (Szerk.), *Statistiko-kombinatornye metody v arkeologii*, Nauka, Moskva, 59–82.
- Andrae, R. (1975). Mosaikaugenperlen. Untersuchungen zur Verbreitung und Datierung karolingzeitlicher Millefioriglasperlen in Europa. *Acta Praehistorica et Archaeologica*, 4: 101–198.
- Balogh, Cs. (2015). Szarmata temető Makó-Igási járándóban (Sarmatian cemetery at Makó-Igási járándó). In: Türk, A. (Szerk.), *Hadak útján 24. A népvándorlaskor fiatal kutatóinak 24. konferenciája Esztergom, 2014. november 4–6.*, PPKE BTK Régészeti Tanszék – MTA BTK MÖT – Archaeolingua, Budapest–Esztergom, 257–320. https://doi.org/10.55722/Arpad.Kiad.2015.3.1_12.
- Beck, H. C. (1928). Classification and nomenclature of beads and pendants. *Archaeologia*, 77: 1–76. <https://doi.org/10.1017/S0261340900013345>.
- Callmer, J. (1977). *Trade beads and bead trade in Scandinavia ca 800–1000 A.D.*, Vol. 4. Acta Archaeologica Lundensia, Rudolf Habelt Verlag, Bonn–Lund.
- Callmer, J. (1990). Vendeltida Glasmästare på handelsplatsen i Åhus. *Populär Arkeologi*, 3: 20–22.
- Čilinská, Z. (1966). *Slawisch-awarisches Gräberfeld in Nové Zámky*, Vol. 7. Archaeologica Slovaca – Fontes, Slovenská Akadémia Vied Archeologický Ústav, Bratislava.
- Čilinská, Z. (1975). Frauenschmuck aus dem 7.-8. Jahrhundert im Karpatenbecken. *Slovenská Archeológia*, 23(1): 63–96.
- Ferencz, E. (2017). Gyöngyök reflektorfényben. Régészeti korú gyöngyök restaurálási megoldásai, készítéstechnikai megfigyelések (Beads in the spotlight. Restoration solutions for archaeological age beads, and preparation technique observation). *Savaria – A Vas Megyei Múzeumok Értesítője*, 39: 241–253.
- Fettich, N. (1965). *Das Awarenzeitliche Gräberfeld von Pilismarót-Basaharc*, Vol. 3. Studia Archaeologica, Akadémia Kiadó, Budapest.
- Fórizs, I., Pásztor, A., Tóth, M. és Nagy, G. (1996). Az avar kori üvegyöngyök röntgendiffrakciós és elektron-mikroszkopos vizsgálata. Alapadatok az üvegyöngyök genetikájához I (X-ray diffractometric and electron microprobe study of the Avar Age glass beads: basic data for the genetics of glass beads I) In: Kiss, M. és Lengvári, I. (Szerk.), *Együtt a Kárpát-medencében. A népvándorlaskor fiatal kutatóinak VII. összefüvetete*. Pécs, 1996. szeptember 27–29., Dolmen 2000 Bt., Pécs, 49–68.
- Fórizs, I., Pásztor, A., Nagy, G. és Tóth, M. (2001). Avar és szarmata gyöngyök Csongrád megyéből. Az anyaguk is különbözik, vagy csak a típusuk? (Avar and Sarmatian glass beads from the Csongrád county. Only the style is different or the material as well?) *A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve*, 23: 69–89.
- Fórizs, I. (2008). Üveggészítés Magyarországon a kezdetektől a XVIII. századig. *A Miskolci Egyetem Közleménye – A sorozat – Bányászat*, 74: 113–136.
- Foy, D., Picon, M. és Vichy, M. (2000). Les matières premières du verre et la question des produits semi-finis. Antiquité et Moyen Âge. In: Pétrequin, P., Fluzin, P., Thiriot, J. és Benoit, P. (Szerk.), *Arts du feu et productions artisanales*, APDCA, Antibes, 419–432.
- Freestone, I. C., Ponting, M. és Hughes, M. J. (2002). The origins of Byzantine glass from Maroni Petrera, Cyprus. *Archaeometry*, 44(2): 257–272. <https://doi.org/10.1111/1475-4754.t01-1-00058>.
- Fülöp, R. (2021). A marosgombási honfoglalás kori gyöngyök tipokronológiai és technikatörténeti vizsgálata (Typochronological and technical-historical analysis of the 10th–11th century beads of Marosgombás). *Communicationes Archaeologicae Hungariae*, 2019: 151–167. <https://doi.org/10.54640/CAH.2019.151>.
- Fülöp, R. (2024). Typological analysis of beads from Late Avar cemeteries based on selected sites. *Communicationes Archaeologicae Hungariae*, 2024: in print.
- Gáll, E. és Märginean, F. (2021). The graves of Pecice-Rovine/Căpravănu mic, and distribution networks of amber and personal adornments in the 6th and 7th centuries. *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu*, 54(1): 203–223. <https://doi.org/10.52064/vamz.54.1.10>.
- Guido, M. (1978). *The glass beads of the Praehistoric and Roman Periods in Britain and Ireland*, Vol. 35. Reports of the Research Committee of the Society of Antiquaries of London, Society of Antiquaries of London, London.
- Horváth, C. (2020). *Borsod, Abaúj és Zemplén megyék honfoglalás és kora Árpád-kori temetői és sírleletei*, Vol. 14. Magyarország honfoglalás és kora Árpád-kori sírleletei, Szegedi Tudományegyetem Régészeti Tanszék – Bölcsészettudományi Kutatóközpont Régészeti Intézete – Martin Opitz Kiadó, Szeged–Budapest.
- Horváth, C. (2022) *Honfoglalás és kora Árpád-kori sírok, temetők és szóróanyagok a Szobi és a Váci járás területén*, Vol. 45. A Magyarságkutató Intézet Kiadványai, Magyarságkutató Intézet, Budapest.
- Istvánovits, E. (2003). *A Rétköz honfoglalás és Árpád-kori emlékeanyaga*, Vol. 4. Magyarország honfoglalás és kora Árpád-kori sírleletei, Jóna András Múzeum – Magyar Nemzeti Múzeum – Magyar Tudományos Akadémia Régészeti Intézete, Nyíregyháza.
- Karklins, K. (2012). Guide to the description and classification of glass beads found in the Americas. *BEADS: Journal of the Society of Bead Researchers*, 24: 62–90.



- Kidd, K. E. és Kidd, M. A. (2012). A classification system for glass beads for the use of field archaeologists. *BEADS: Journal of the Society of Bead Researchers*, 24: 39–61.
- Kovács, L. (1985) Kora Árpád-kori temetőrészlet Dabas (Gyón)-Paphegyen (Früharpadenzeitlicher Gräberfeldteil in Dabas (Gyón)-Paphegy). *Studia Comitatus*, 17: 369–386.
- Kovrig, I. (1963). *Das awarenzeitliche Gräberfeld von Alattyán*, Vol. 40. Archaeologia Hungarica – Series Nova, Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Ottományi, K. (2016). A vezetőréteg sírjai a budaörsi vicus késő római temetőjében. In: Csécs, T. és Takács, M. (Szerk.), *Beatus Homo qui invenit sapientiam. Ünnepi kötet Tomka Péter 75. születésnapjára*, Lekri Group Kft., Győr, 511–548.
- Ottományi, K. (2019). *A Pátyi temető római sírjai (Malom-dűlő)*. Ferenczy Múzeumi Centrum, Szentendre.
- Pásztor, A. (1996a). A magyarországi kora és közép avar kori gyöngyök tipológiai vizsgálata (Typologische Untersuchung der früh- und mittelawarischen Perlen aus Ungarn). *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica*, 2: 195–220.
- Pásztor, A. (1996b). A csákerény-orondpusztai avar kori temető gyöngyleteinek tipokronológiai vizsgálata (The typochronological examination of the bead finds of the Csákerény-Orondpuszta cemetery from the Avar period). *Savaria – A Vas Megyei Múzeumok Értesítője*, 22(3): 37–83.
- Pásztor, A. (2001). A Szekszárd-Bogyiszló úti avar kori temető gyöngyletelei (Die Perlenfunde des Gräberfeldes an der Straße Szekszárd-Bogyiszló). *A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve*, 23: 115–161.
- Pásztor, A. (2003) A székkutas-kápolnadűlői avar kori temető gyöngyletelei (Die Perlen des awarenzeitlichen Gräberfeldes von Székkutas-Kápolnadűlő). In: B. Nagy, K., *A székkutas-kápolnadűlői avar temető*, Vol. 1. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Monographia Archaeologica, Móra Ferenc Múzeum, Szeged, 331–370.
- Pásztor, A. (2010). Die Perlenfunde aus den Gräbern der Keszthely-Kultur in der Nekropole vor der Südmauer der Befestigung von Keszthely-Fenekpuszta. In: Müller, R., *Die Gräberfelder vor der Südmauer der Befestigung von Keszthely-Fenekpuszta*, Vol. 1. Castellum Pannonicum Pelsonense, Verlag Marie Leidorf, Budapest–Leipzig–Keszthely–Rahden, 349–362.
- Pásztor, A. (2011). A Keszthely-Fenekpuszta Horreum melletti temető gyöngyleteiről (Perlenfunde aus dem Horreum-Gräberfeld Keszthely-Fenekpuszta). *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica*, 12: 235–244.
- Pásztor, A. (2012). A Lesencetomaj-Piroskereszt avar kori temető 39. sírjának gyöngysora (Die Perlenkette aus Grab 39 des awarenzeitlichen Gräberfeldes von Lesencetomaj-Piroskereszt). In: Vida, T. (Szerk.), *Thesaurus Avarorum. Régészeti tanulmányok Garam Éva tiszteletére (Archaeological Studies in Honour of Éva Garam)*, ELTE Bölcsészettudományi Kar Régészettudományi Intézet – Magyar Nemzeti Múzeum – MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont Régészeti Intézet, Budapest, 477–488.
- Pásztor, A. (2014a). Perlenfunde aus dem frühawarenzeitlichen Gräberfeld von Keszthely-Fenekpuszta, Ödenkirsche-Flur. In: Müller, R. (Szerk.), *Die Gräberfelder von Keszthely-Fenekpuszta, Ödenkirche-Flur*, Vol. 5. Castellum Pannonicum Pelsonense, Verlag Marie Leidorf, Budapest–Leipzig–Keszthely–Rahden, 254–310.
- Pásztor, A. (2014b). Gyöngyletek a Szegvár-Oromdűlői avar kori temető szűrőkanalas sírjaiban (Beads from the burials with strainer-spoons of the Avar period cemetery at Szegvár-Oromdűlő). In: Anders, A., Balogh, Cs. és Türk, A. (Szerk.), *Avarok pusztái. Régészeti tanulmányok Lőrinczy Gábor 60. születésnapjára*, Martin Opitz Kiadó – MTA BTK MÖT, Budapest, 291–312.
- Pásztor, A. (2018). A hajós-cifrahegyi avar kori gyöngyletek (Beads from the avar cemetery of Hajós-Cifrahegy). In: Varga, M. és Szentpéteri, J. (Szerk.), *Két világ határán: természet- és társadalomtudományi tanulmányok a 70 éves Költő László tiszteletére*, Vol. 6. A kaposvári Rippl-Rónai Múzeum Közleményei, Rippl-Rónai Megyei Hatókörű Városi Múzeum, Kaposvár, 255–291. <https://doi.org/10.26080/krrmkozl.2018.6.255>.
- Phelps, M. (2018). Glass supply and trade in early Islamic Ramla: An investigation of the plant ash glass. In: Rosenow, D., Phelps, M. és Freestone, I. C. (Szerk.), *Things that travelled: Mediterranean Glass in the First Millenium CE*, UCL Press, London, 236–282. <https://doi.org/10.2307/j.ctt21c4tb3.17>.
- Phelps, M., Freestone, I. C., Gorin-Rosen, Y. és Gratutze, B. (2016). Natron glass production and supply in the late antique and early medieval Near East: The effect of the Byzantine-Islamic transition. *Journal of Archaeological Science*, 75: 57–71. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2016.08.006>.
- Picon, M., Thirion, M. V. és Vichy, M. (2008). Les verres au natron et les verres aux cendres du Wadi Natrun (Égypte). *Bulletin of the French Association for Archeology of Glass*, 36–41.
- Rählander, M. (2017). *How beads come together. Late Iron Age glass beads as past possessions and present sources*. MA szakdolgozat, Stockholms Universitet, Stockholm.
- Ritoók, A. (2020). Fluorite – a marketable mineral commodity from the central region of medieval Hungary. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 71(1): 157–175. <https://doi.org/10.1556/072.2020.00006>.
- Salamon, Á., Duma, Gy. és Ravasz, Cs. (1977). Adatok a későantik színesgyöngyök készítéséhez (sűrű hullámvonallal díszített felületű gyöngyök üvegszerű olvadékból). *Archaeologiai Értesítő*, 104: 235–245.
- Sode, T. (2004). Glass bead making technology. In: Morgens, B. (Szerk.), *Ribe Excavations 1970–76*, Vol. 5. Cambridge University Press, Esbjerg, 89–98.
- Staššiková-Štukovská, D. (2004). Sklené Koráliky z pohrebiska v Prši II. *Slovenská Archeológia*, 52(1): 35–54.
- Staššiková-Štukovská, D. (2017). Natron and plant ash glass in the Middle Danube region during the early middle ages. In: Wolf, S. és Pury-Gysel, A. (Szerk.), *Annales du 20^e congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre. Fribourg/Romont, 7-11 septembre 2015*, Verlag Marie Leidorf, Romont, 366–373.
- Staššiková-Štukovská, D., Galusková, D. és Pliško, A. (2020): Glass melting experiments in the reconstruction of glass furnace from the 9th century. *Archeologia Polski*, 65: 215–261. <https://doi.org/10.23858/APol65.2020.006>.
- Staššiková-Štukovská, D. és Pliško, A. (1997). Typologische und technologische Aspekte der Perlen aus dem frühmittelalterlichen Gräberfeld in Borovce. In: von Freeden, U. és Wiecek, A.



- (Szerk.), *Perlen. Achäologie, Techniken, Analysen. Akten des Internationalen Perlensymposiums in Mannheim vom 11. bis 14. November 1994*. Dr. Rudolf Habelt Verlag, Bonn, 259–274.
- Staščíková-Štukovská, D. és Pliško, A. (2012). Differences between the findings of segmented beads in skeleton graves from the region of middle Danube dated to 7th–11th centuries. In: Lazar, I. (Szerk.), *Annales du 19^e congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre: Piran, 17th – 21st September 2012*, AIHV, Koper, 389–399.
- Staščíková-Štukovská, D. és Pliško, A. (2015). Unusual early medieval glass technologies and their origin. In: Gaydukov, P. G. (Szerk.), *Steklo Vostochnoy Evropy s drevnosti do nachala XX veka*, Nestor-Istoriia, Sankt-Peterburg, 279–289.
- Szabó, J. G. (1969). Az egri múzeum avarkori emlékanyaga III. Sírleletek Nagyréde-Ragyogóparton (Der awarenzeitliche Fundbestand des Museums von Eger. Grabfunde aus Nagyréde-Ragyogópart). *Az Egri Múzeum Évkönyve – Annales Musei Agriensis*, 6: 29–67.
- Szilágyi, K. (1981). Az üveg, mint régészeti lelet (Glass as archaeological find). *Természet Világa*, 12: 556–559.
- Szilágyi, K. (1982). A halimbai sávdíszes mozaikgyöngy (The mosaic bead with stripe decoration of Halimba). *A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei*, 16: 449–450.
- Szilágyi, K. (1987). *A honfoglalás és kora Árpád-kori gyöngyök és azok társadalmi és művelődéstörténeti jelentősége*. PhD-diszertáció, Debreceni Egyetem, Debrecen.
- Szilágyi, K. (1994). Perlentypen aus dem 10.-12. Jahrhundert in Ungarn und ihre archäologischen Bedeutung. *Památky Archeologické*, 85: 75–110.
- Szilágyi, K. (1995). The beads of the tenth-to twelfth-century Hungary. *BEADS: Journal of the Society of Beads Researchers*, 7: 65–97.
- Szilágyi, K. (2002). Adalékok a Kárpát-medence 9–12. századi kereskedelmének tárgyköréhez (Some data to the trade of the Carpathian Basin in the 9th–12th centuries). *Turán*, 32: 41–47.
- Szilágyi, K., Nagy-Balogh, J. és G. Solymos, K. (1995). Similar beads type 60. From ninth-century Magna Hungaria and tenth-century Hungary. In: Rasmussen, M., Hansen, U. L. és Näsman, U. (Szerk.), *Glass beads. Cultural history, technology, experiment and analogy. Proceedings of the Nordic Glass bead seminar 16–18. October 1992 at the Historical-archaeological Experimental Centre at Lejre, Denmark*, Vol. 2. Studies in Technology and Culture, Historical–Archaeological Experimental Centre, Lejre, 83–87.
- Szilágyi, K., G. Solymos, K. és Nagy-Balogh, J. (2000). Volt-e üveggyártás a honfoglaló magyaroknál? (Was there glass production among the Conquering Hungarians?) *Turán*, 30: 149–156.
- Szőke, B. (1962). *A honfoglaló és kora Árpád-kori magyarság régészeti emlékei*, Vol. 1. Régészeti Tanulmányok – Az MTA Régészeti Kutató Csoportja Kiadványai, Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Szőke, B. M. és Vándor, L. (1987). *Pusztaszentlászló Árpád-kori temetője (Arpadenzeitliches Gräberfeld von Pusztaszentlászló)*. Fontes Archaeologici Hungariae, Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Tempelmann-Maczyńska, M. (1985). *Die Perlen der römischen Kaiserzeit und der frühen Phase der Völkerwanderungszeit im mitteleruopäischen Barbaricum*, Vol. 43. Römisch-germanische Forschungen, Von Zabern, Mainz.

Remarks on the methodological possibilities for the typological analysis of Avar and Hungarian Conquest period glass beads

Réka Fülöp

In the paper, we look at the research on the Carpathian Basin beads, and the methodological possibilities of their analysis, with a special focus on the aspects of the analysis of this group of finds. Our methods are based on observations and literature research in some Late Avar and Hungarian Conquest period cemeteries.

A fundamental aim in the creation of any bead typology is to develop a system that is both widely usable within the period and open to additions as new data becomes available. Two main typologies have been created for the Carpathian Basin: Adrien Pásztor's for the Early and Middle Avar Period, and Katalin Szilágyi's for the Hungarian Conquest and Early Árpád Period beads. Katalin Szilágyi used a two-phase system: one phase involved the process of bead description (material, form, decoration, production technology, colour, and metric data), and the other involved type classification. The descriptive part includes all the aspects necessary for bead analyses. From the basic data, a type plate was developed, characterized by the use of few variants and several main types. Adrien Pásztor also used a two-phase system, but instead of codes for type description, she opted for longer descriptions and emphasized describing the context of the beads. Another difference is that she grouped the characteristics of the beads into main and secondary attributes, and on this basis, she divided them into main groups.

Both working models are based on very similar methods but differ in the details. The main basis of both typologies is the appearance of the beads. In contrast, international bead research often emphasizes typologies based on production technology, raising the question of the ideal method for studying early medieval beads from the Carpathian Basin. When classifying a typology, it is essential that the structure is determined by the cultural context and territorial specificities. Therefore, greater emphasis should be placed on the analysis of production technologies and distinction based on them. However, the level of separation that Kidd and Karklins used is not feasible within the Carpathian Basin, as 80–90% of the beads found here are made using the same technology. Thus, we advocate for the development of a mixed method, which has been used for Late Avar cemeteries. By mixed method, we mean classifying beads made with the same technology in different formal ways, as researchers

have done before. On the other hand, we classify all beads made with different techniques into one main group, such as mosaic beads, beads made with the technique of drawing.

In the second half of the paper, we summarised the process of the analysing the beads using an analytical structure based on Katalin Szilágyi's system. It was emphasized that the material of beads can only be understood in a more complex way through material analysis. Additionally, we have briefly summarised the fundamental changes that occurred in the glass production process during the period under review. Observations on manufacturing technology and the formal grouping of beads are both pillars of the typology system. When classifying beads, we must consider that each bead is unique and individually shaped, so in many cases, we can only identify trends. This is precisely why there can be many variations of beads within a type, as they reflect the knowledge and skill of the beadmaker's individual tastes. It is essential to try to identify types and variants based on the main characteristics. The making technologies affecting the beads analysed ('winding', 'drawing' and 'mosaic' technologies) are briefly described. Several methods were used to shape the beads, and understanding these methods is crucial for analysing the object type, because the technological characteristics are often specific to certain workshops. Thus, they may be key element for secondary origin determinations. Using different scales for colour is of limited use in archaeological beads because they have lost much of their original pigmentation. However, distinguishing between different shades is still important, as they often indicate different processes that may be period-specific. Pigmentation is one of the most complex processes in glass production. However, it is equally important to look at the bead strings as a whole, examining what types of beads are placed on the same string and whether any patterns can be deduced. Overall, the main purpose of the study was to review the history of bead research in the Carpathian Basin and the methods of previous typological systems. We summarized the analytical perspectives and typological systems within which beads could be further studied. This paper can be considered as the first stage of a more comprehensive research project, providing a methodological insight into the analysis of beads.

