

Egy szarmata sírből előkerült római üvegpohár restaurálása

Dankóné Németh Erika

A nyíregyházi Jósa András Múzeum munkatársai 2009-ben Nagykálló határában, a tervezett ipari park területén megelőző feltárást végeztek, melynek eredményeképpen egy több mint ezer különböző korú objektumot számláló régészeti lelőhely részletét tárták fel. A többi között ráakadtak egy szarmata településre és a hozzá tartozó temetőre. Az 58 sír szinte mindegyikét kifosztották. A minket érdeklő 140. számú – a kevés lelet alapján – feltételezhetően férfi temetkezés¹ esetében a mellkasra irányuló rablás a széthajigált csontok helyzete alapján jóval a temetés után történhetett.

A szarmaták temetkezési rítusára jellemző, hogy a túlvilágra szánt étel/italmellékletet tartalmazó edényeket a hozzátartozók döntő többségükben az elhunyt lábához helyezték (KULCSÁR 1998. 67.). Így volt ez a nagykállói 140. sír esetében is, amely azonban nem kerámia-, hanem üveg-edényt tartalmazott, nevezetesen egy *üvegpoharat* (1. kép).

Az üvegpohár a szarmata sírokban nem túl gyakori. Ritkasága miatt alighanem a barbaricum luxuscikkek egyikéről beszélhetünk. Jelenleg az Alföld szarmata területéről mintegy félszáz olyan temetkezésről tudunk, amelybe üveg-edényt helyeztek,² megyénk területéről mindössze 3 esetről tudunk.³ Gyakori közöttük a töredékes, hiányos példány. Fontos megjegyezni, hogy a nagykállói sem ép: a talpa hiányzott. Ebben az esetben egyértelműen kimondhatjuk, hogy már a sírba helyezés előtt letört. Éppen ezért felmerülhet, hogy ezt a tárgyat meglehetősen speciálisan használták, ún. „bujdosó pohárként”, mivel talpa nem lévén, a fogyasztás után csak szájával lefelé lehetett letenni, ellenkező esetben kifolyt belőle a tartalma.



1. kép

Nagykálló–Ipari Park 140. objektum, az üvegmelléklet a sírban

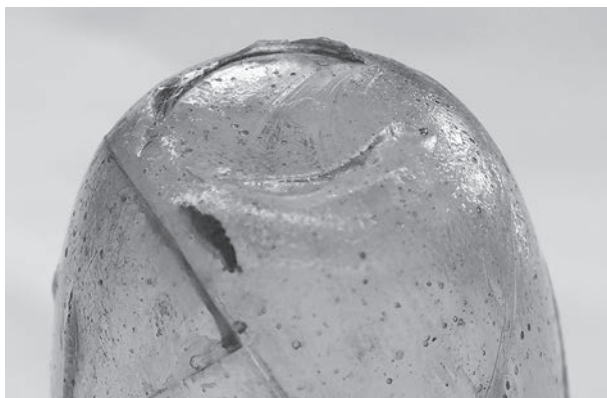
Fig. 1

Nagykálló–Industrial Park, Feature 140, glass object in the grave

¹ A lelőhelyre és a sírra vonatkozó adatokat ld. PINTYE 2015.

² Istvánovits Eszter szíves szóbeli közlése.

³ Pintye Gábor szíves szóbeli közlése.



2. kép

Nagykálló–Ipari Park 140. objektum,
a tartórúd nyoma az üvegpohár alján

Fig. 2

Nagykálló–Industrial Park, Feature 140,
trace of rod on the bottom of the glass beaker



3. kép

Nagykálló–Ipari Park 140. objektum,
a földlabdával felvett üvegpohár

Fig. 3

Nagykálló–Industrial Park, Feature 140,
glass beaker taken out in an earthen ball



4. kép

Nagykálló–Ipari Park 140. objektum, buborékokkal
tarkított üveglelet

Fig. 4

Nagykálló–Industrial Park, Feature 140,
glass find with bubbles

A nagykállói üvegpoharat félformába fűvással készítették. Színe jellegzetes: üvegzöld/mohazöld. Mivel anyagvizsgálat nem készült, így csak feltételezhetjük, hogy az alapanyag vasoxidot tartalmaz – vagyis a jellegzetes zöldes színárnyalat részben az alapanyagban jelenlévő szennyezőanyagoknak köszönhető. Üvegzöld/mohazöld üvegről abban az esetben beszélhetünk, ha az olvasztáskor sem színező, sem szintelenítő segédanyagokat nem adtak az alapanyaghoz.

Vékony falú, melegen lekerekített, megvastagodó peremmel, mely ívesen kihajló. Alja felé enyhén szűkülő, megvastagodó. (A szájrész kialakításához az üveget tartórúdra helyezték át és a peremrészt addig hevítették, ameddig nem csak lekerekedtek az élek, hanem enyhén meg is vastagodtak.) Oldalán a pohárral azonos színű rátett hullámos üvegfonálból induló, farkasfog-szerű minta díszíti. Ez forró díszítési technikával készült, vagyis az üveg készítésével egy időben, annak még forró állapotában készítették a plasztikus szájrátétet. Magassága 10 cm, peremátmérője 5,5 cm. A tárgy alján látható törés a tartórúd nyoma (2. kép), helyének átmérője: 1,3 cm. (A tartórúd lehetővé teszi az edény peremének problémamentes befejezését azáltal, hogy az edény alját egy kis darab forró üveggel



5. kép

Nagykálló–Ipari Park 140. objektum, az üvegpohár tisztításának folyamata

Fig. 5

Nagykálló–Industrial Park, Feature 140, process of cleaning

a tartórúdhoz rögzítették, majd a fűjocsövet leválasztották a cső végéhez közeli rész lehűtésével és lerepesztésével. Ez a nyom látható az üvegpohár alján, amely általában gyűrű alakú.) A pohár talpa feltehetően lekerekített, megvastagodó volt (DÉVAI 2012. 22–30.).

A nagykállói üvegpohár feltehetően valamelyik keleti provincia műhelyében készült a Kr. u. III. században és kereskedelmi úton kerülhetett a szarmatákhoz (PINTYE 2015.), akikről tudjuk, hogy kapcsolatban állottak a Pontus-vidékkel.

Az üvegpohár 2009-ben látott napvilágot az ásátáson, restaurálására azonban csak 2012-ben került sor. Az ásató fedeles habtálca dobozban, földdel együtt in situ kiemelve adta át (3. kép). A doboz fedőrészének belső felülete penészes volt, az üvegpohár a föld kiszáradása következtében eredeti helyéről elmozdult. A ráakódott földes szennyeződés miatt a poháron a korrózió és a mállás mértékét pontosan nem tudtam előre meghatározni. Jól láthatóan irizált, de a fizikai károsodásokat csak tisztítás közben lehetett felmérni. A tárgy törött és hiányos volt, anyagminősége rossz, buborékokkal tarkított (4. kép), de összességében jó megtartású. A pontos töredékszámot és a hiányok elhelyezkedését csak a tárgy kibontása után lehetett látni. Az üveg károsodása függ összetételétől, olvasztásának körülményeitől, a talajban eltöltött időtartamtól és a talajbeli, valamint az előkerülést követő környezettől.

Fotózás után a darabokat óvatosan emeltem le a földlabdáról desztillált vizes lazítás segítségével, lépésről-lépésre ellenőrizve, hogy a belsejében további töredékek vagy egyéb tárgyak nincsenek-e. A tisztítást puha szőrű ecset segítségével szárazon kezdtem. A felületen lévő laza megkötésű, földes lerakódást lesimítottam, hogy a nedves tisztítás során a következő lépésben alkalmazott felületaktív anyag ne telítődjön a vastagon leázott földdel, hanem az erősebben kötött szennyező elemekre fejtse ki hatását. Zsíralkohol-szulfát anionos felületaktív anyag 2%-os meleg vizes oldatában kez-



6. kép

Nagykálló–Ipari Park 140. objektum, az üvegpohár felépítése ragasztó- és polietilén-csíkokkal

Fig. 6

Nagykálló–Industrial Park, Feature 140, reassemblage of the glass beaker with adhesive and polyethylene stripes

dődött a tisztítás, melyet öblítés és alapos szárítás követett. A karbonátos kötődésű szennyeződésekhez nátrium-hexametafoszfát 5%-os vizes oldatát használtam. Ezt desztillált vizes öblítés és alkoholos leszártás követte. Ezt a folyamatot többször megismételve eljutottam a felületi tisztítás befejezéséhez (5. kép).

A ragasztás minőségét erősen befolyásolja a ragasztandó felületek előkezelése, az illesztendő területek falvastagsága és a ragasztóanyag felhordási módja, valamint a levegő hőmérséklete és páratartalma. Az üveg ragasztásához a legalkalmasabb az Araldit 2020 (10:3) kétkomponensű epoxi alapú ragasztó, amelynek tulajdonságai a következők: törésmutatója (1,53) közel azonos az üvegével, zsugorodása 1%, víztiszta, átlátszó, viszonylag öregedésálló. Kis viszkozitásának köszönhetően bekeverés után is képes behatolni az összeillesztett felületek közé. A ragasztó használata során fontos, hogy figyeljünk a megfelelő keverési arány és a térhálósodási idő pontos betartására. A töredékeket dokumentumragasztó szalagból vágott csíkokkal szárazon összeillesztettem. Ez a ragasztószalag nem csúszik, jól egyben tartja a darabokat, erősen tapad, a ragasztás megkötése után pedig könnyen eltávolítható. Ragasztópisztollyal megolvasztott polietilénrel is rögzítettem az illesztéseket (6. kép). A ragasztót a törésfelületek mentén csorgattam be. A térhálósodási idő letelte után a megerősítő ragasztócsíkokat óvatosan szikével, a polietilén-rögzítésekre pedig hideg vizet cseppentve eltávolítottam, valamint a felesleget lehántoltam.

A tárgyat pár ponton kismértékben ki kellett egészítenem, amihez szintén az Araldit 2020 (10:3) kétkomponensű epoxigyantát használtam. A ragasztóanyag térhálósodásához 24 óra szükséges, ezután nehezen távolítható el, nincs oldószere, csak duzzasztható vagy magasabb hő hatására lágyítható, és így választható szét. Rossz tárolási körülmények között (nedvesség,



7. kép

Nagykálló–Ipari Park 140. objektum, az üvegpohár kiegészítésének folyamata

Fig. 7

Nagykálló–Industrial Park, Feature 140, process of filling the glass beaker

páratartalom ingadozás) és UV sugárzás hatására öregedik. A hiányzó részek pótlásához viaszlapból negatív formát vettem le a tárgy olyan részéről, ahol annak íve megegyezik a hiányzó rész ívével (7. kép). Ezeket a területeket zsirtalanítottam, a viaszt körbeágyaztam a törésfelületek fölött, hogy a kiegészítések beöntésekor a műgyanta ne folyjék szét. Ezután az előre bekevert ragasztót, amely 2-4 óra után géles állapotú lett, a hiányzó rész helyére juttattam. A térhálósodási idő elteltével a ragasztóanyagot formára alakítottam. Szike segítségével lehántoltam a felesleget, majd többféle finomságú polírszivaccsal csiszoltam a felületet. Utolsó lépésként 3 különböző finomságú pasztával políroztam, fényesítettem fel a hiányzó részeket.

Az elkészült üvegpoharat formára alakítottungarocellbe ágyaztam, majd dobozba helyeztem. Tárolása így 15-25 °C között ajánlott, a restaurált tárgy esetében RH 25-35%. UV sugárzástól, hőingadozástól, valamint mechanikai behatásoktól mindenképp óvni kell. A kedvezőtlen környezeti tényezők hatására a ragasztás és a kiegészítés károsodhat, öregszik, sárgulhat, valamint hőingadozás hatására elengedhet a ragasztó. A helyes tárolás mellett érdemes rendszeresen ellenőriznünk a tárgyat (8. kép).⁴



8. kép

Nagykálló–Ipari Park 140. objektum, a restaurált üvegpohár

Fig. 8

Nagykálló–Industrial Park, Feature 140, restored glass beaker

Összegzés

A késő római üvegpohár restaurálása eredményesnek tekinthető. A tárgy tisztítását, ragasztását és a hiányok pótlását végeztem el. Már szó volt arról, hogy az Alföld szarmata temetőiből ritkán kerül elő hasonló lelet, ezért is fontos, hogy ezek után vizsgálhatóvá válik az üvegpohár. Jól látható, hogy az elkészült tárgy milyen készítőtechnikai jegyeket hordoz.⁵ Lényeges megjegyezni, hogy ha lehetőség nyílik anyagvizsgálatra, az további hasznos információkat nyújthat a színre és az előállítási technikára vonatkozóan.⁶

Számomra ez a feladat nagy kihívást jelentett, most már tudom, mi az, amit jól csináltam, és mi az, amihez teljesen másként kezdenék hozzá.⁷ Nem beszélhetünk soha rutinmunkáról, még akkor sem, ha a sokadik fém- vagy kerámialeletet restauráljuk, és főként nem, ha az első régészeti üvegpoharunkat!

⁴ A restaurált pohár rajzát Pelei Zsuzsának, fotóját Toldi Zoltánnak köszönöm!

⁵ Köszönöm dr. Dévai Katának, az ELTE Régészettudományi Intézet, Ókori Régészeti Tanszék munkatársának szakmai tanácsait a pontos leírással és a készítési technikával kapcsolatban!

⁶ Ez annál is inkább elmondható, mivel a szarmatáknál előforduló üvegtárgyak – itt elsősorban gyöngyökről van szó – egyaránt készültek római és mezopotámiai típusú alapüvegből, azaz natúr szódával folyósított, illetve sótűrő növény hamujának alkalmazásával készített anyagból (Fórizs 2008. 113–116.).

⁷ Köszönöm Pintye Gábornak, a Jósa András Múzeum régészének, hogy rám bízta a féltett és ritka leletet annak ellenére, hogy tudta: soha nem restauráltam még üvegtárgyat!

Irodalom

DÉVAI 2012.

Dévai Kata: Késő római temetkezések üvegmellékletei Pannóniában. Üvegedények a mai Magyarország területéről I. Doktori Disszertáció. Eötvös Lóránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi kar, Budapest 2012.

FÓRIZS 2008.

Fórizs István: Üvegekészítés Magyarországon a kezdetektől a XVIII. századig. *A Miskolci Egyetem Közleménye A sorozat, Bányászat* 74. 2008. 113–136.

KULCSÁR 1998.

Kulcsár Valéria: A kárpát-medencei szarmaták temetkezési szokásai. [Погребальный обряд сарматов Карпатского бассейна. The burial rite of the Sarmatians of the Carpathian Basin.] *Múzeumi Füzetek* 49. Osváth Gedeon Múzeumi Alapítvány, Aszód 1998.

PINTYE 2015.

Pintye Gábor: http://www.museum.hu/hir/4891/ertekes_leletekre_bukkantak_a_regeszek_Nagykallo_hataraban (2015. X. 13.)

DANKÓNÉ NÉMETH Erika

Jósa András Múzeum

H-4401 Nyíregyháza

Pf. 57

e-mail: nemeri2@freemail.hu

Restoration of a Roman glass beaker from a Sarmatian burial

In 2009, during the excavation of a Sarmatian cemetery in Nagykálló a glass beaker was found between the ankles of the dead. The vessel narrows towards its bottom, the rim is everted, the side is decorated with a dog-tooth shaped glass application starting from a wavy rib. The find got into the storage room and then to the restoration workshop in a box, in an earthen ball. The deterioration of the glass object was influenced by the material's composition and quality, the technology and the post-excavation environment. After cleaning the object, it was important to dry it with alcohol. Careful reassembling could be started only after that. We had to take into consideration several aspects when choosing the adhesives: physical characteristics, way of bonding and chemical structure. The filling of the beaker should be as close as possible to the original state, colour, shape and transparency of the object.

Erika DANKÓNÉ NÉMETH

Jósa András Museum

H-4401 Nyíregyháza

Pf. 57

e-mail: nemeri2@freemail.hu