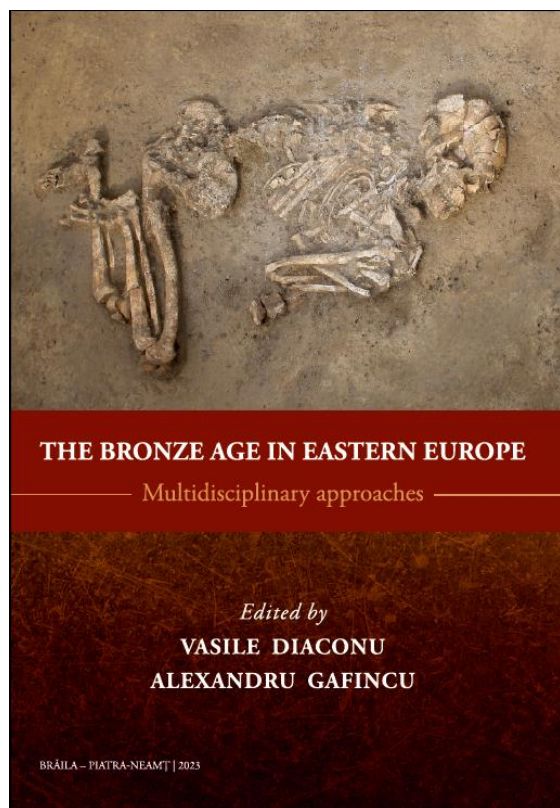


KÖZLEMÉNYEK

*

*Egy rendhagyó könyvismertetés*

Diaconu, Vasile & Gafincu, Alexandru (eds.):
The Bronze Age in Eastern Europe:
multidisciplinary approaches. Bibliotheca
 Memoriae Antiquitatis XLII. Editura
 Constantin Matasă, Brăila – Piatra-Neamț,
 2023. 350 p. •

A recenzens véleménye természetesen szubjektív arról az esztétikus borítójú remek kötetről, amely Carol Kacsót ünnepli 80. születésnapja alkalmából. Ismertetésemet az generálta, hogy az AM tematikus számába illő, azaz a bronzkorról, ráadásul archeometriai tárgyú kiadványt mutassak be. A kiválasztáskor azonban az sem volt közömbös számomra, hogy a Baia Mare (Nagybánya) környékén tevékenykedő és jóval szélesebb térségben gondolkodó Ünnepelettel több, mint két évtizede szoros szakmai kapcsolatot ápolok.

Vasile Diaconu és Alexandru Gafincu gyors és mégis igényes szerkesztői munkája hét ország (Ukrajna, Moldova, Románia, Finnország, Magyarország, Bulgária és Németország) 34 kutatójának 15, a bronzkort tárgyaló tanulmányára terjedt ki.

Ebből 1-1 bolgár, cseh, finn, magyar és német, 3 moldovai, 6 ukrán, továbbá 20 román tudós. Más megközelítésből a Kr.e. IV-II. évezredben a Fekete-tengertől ÉNy-ra és az Al-Duna területének halom alá temetkezőiről, illetve a késő bronzkori Kárpát-medence és a Balkán lakóinak emlékanyagáról publikálnak jó minőségű, mellékletekkel rendelkező elemzéseket. A görcső alá vett tudományterületek a következők: 1.) a kiemelt régió régészettől általában: 2; 2.) több tudományterület együttesen: 3; 3.) lelőhely-felderítés: 1; 4.) tárgyközlés, tipológia: 2; 5.) biorégészet: 2; 6.) kőtárgy vizsgálata: 1; 7.) kerámiavizsgálat: 2; 8.) fém tárgy vizsgálata: 1; 9.) csontból és fogból készített tárgyak: 1.

A továbbiakban igyekszem a Szerzők munkájának lényegére fókuszálni, egyúttal – amennyiben lehetséges – a magyar kutatás újabb, párhuzamosítható eredményeit is felvillantani.

Bianca Preda-Bălănică, Marius Cristian Băscăanu, Bogdan Olariu és munkatársaik alapos áttekintést adnak az Olténia síkvidékén található temetkezési halmokról a Kr. e. IV. évezred utolsó fele és a Kr. e. III. évezred első feléből (p. 9–59). A cikk az interdiszciplináris kutatás új hozadékát mutatja be (a restaurálást, metallográfiai elemzéseket, a sírok ¹⁴C dátumait, valamint a temetkezési halmok régi térképeken való azonosítását). A relatív kronológia szerint ezek a temetkezési emlékek a Coțofeni- és a Jamnaja-horizonthoz rendelhetők.

Casandra Brașoveanu, Andrei Asăndulesei, Radu Gabriel Pîrnău és Radu Alexandru Brunchi északkelet Romániában, a Bahluiet folyó völgyében 36 lelőhely többségében feltáratlan temetkezési halmait rögzítették (p. 61–86.). A legfőbb veszélyt ott is a mezőgazdasági tevékenység jelenti. Komplex módszertani megközelítést alkalmazva a nagy felbontású geofizikai és légi érzékelő technikákat (magnetometria, elektromos ellenállásmérés, ferde tengelyű légi fényképezés, fotogrammetria és LiDAR) vetették be. A két utóbbi módszer együttes és elemző alkalmazására a hazai bronzkorkutatás gyakorlatából nem ismerek publikált példát. Csupán a magnetométeres vizsgálódást alkalmazták a hajdúnánási Gödörsíros kurgán feltárasakor (Horváth & Dani et al. 2013). Pécs–Jakab-hegy tumulusait LiDAR segítségével térképezték (Bertók & Gáti 2014), legutóbb pedig a százhalombattai középső bronzkori tell ilyen módszerrel történt felmérést tették közzé (Vicze & Sørensen Stig 2023).

• doi: [10.55023/issn.1786-271X.2024-034.hu](https://doi.org/10.55023/issn.1786-271X.2024-034.hu)

Alin Frînculeasa a smeeni (Buzău) "Movila Mare"-i, azaz az egyik legjelentősebb, Romániában a 20. század második felében feltárt középső bronzkori temetkezési halom friss kutatási eredményeit közli. A monografikus feldolgozás (2017) után született meg ez a tanulmány. Az új radiokarbon mérések az ATOMKI-ban készültek (p. 87–106). Még régebbi ásatás hasonlóan sikeres feldolgozására Magyarországon, az 1871-ben feltárt kora bronzkori rajkai halom esetében Figler András (2008) vállalkozott.

Vasile Diaconu, Eugen Mistreanu, Angela Simalcik és további két munkatársuk a Brînzarii Noi (Moldovai Köztársaság) melletti tumulusban felfedezett temetkezések multidiszciplináris (antropológiai elemzés, dendrológiai és abszolút kormeghatározás) feldolgozását közlik. A mellékletek és a temetkezési gyakorlat alapján három sírt a Jamnaja, míg egyet a késő bronzkori Noua kultúrához kötöttek. Utóbbi sír színes fotója látható a kötet címlapján. Ezt a régészeti keltezés a ^{14}C datálások megerősítették. Az egyik Jamnaja sírkamra faanyagában kőrist és tölgyet sikerült kimutatni, ami a környezeti rekonstrukció szempontjából meghatározó (p. 107–134). Nálunk Hajdúnánás és Tiszavasvári Gödörsíros-korú kurgánjaiból közöltek részleges környezettörténeti adatokat (Horváth et al. 2013). Jóval árnyaltabb környezetrekonstrukciót sikerült készíteni a hortobágyi, Jamnaja-korú Ecse-halom esetében (Bede & Sümegi 2016). Magyarországon először itt készült a kurgán minden talajszintjéből komplex régészeti geológiai és tájökológiai elemzés (utóbbiban fitolit- és pollenfeldolgozással).

Sergiu Popovici tanulmányában (p. 135–144.) a Belozerka-kultúra Cimişlia-i egyik halomsírjának temetkezését (Kr. e. 13. század) interdiszciplináris megközelítéssel (paleoantropológia, palinológia, fémvizsgálat, ^{14}C) dolgozta fel. Ilyen komplexitású késő bronzkori hazai tumulus-kutatásról nincs tudomásom.

Alexandra Comşa tanulmányában (p. 145–158) a bronzkori Romániából a csontokon nyomot hagyó nem specifikus és specifikus (malária, szifiliszek, tyúkszem) fertőzésekről rajzol képet. Természetesen a magyar antropológia a tudomány kezdetei óta rögzíti a csontokon nyomot hagyó rendellenes változásokat (Kiss et al. 2021). Ugyanakkor az ilyen korú fertőzéseket összefoglalóan tárgyaló hazai feldolgozást nem ismerek.

Ioan Bejinariu a Noua kultúra egyik Szilágy megyei, az erdélyi autópályán 2021-ben feltárt településéről nem csak a fém-, de a zoológiai anyagot és a csonteszközök mellett egy új ^{14}C adatot tesz közzé (p. 159–182). Utóbbi jól illeszkedik e sorok szerzőjének a németbányai tellről mért sorozatához (Ilon 2015).

Gabriela Dzhurkowska egy északkelet-bulgáriai késő bronzkori (Coslogeni kultúra) település kerámiáinak adatbázisa segítségével az edény-típusok mellett a technológia és edényhasználat kérdéseit „hagyományos” módon taglalja (p. 183–214). Ilyen összegzés hiányában azonban nincs, de szerintem legalábbis alaptalanul lebegő jellegű bármiféle műszeres vizsgálat. Megfigyelései különösen jól illeszthetők Gucci László (2023) legújabb feldolgozásához.

E sorok szerzője a görög, korábban már közölt agancs zablaldalpalcát is tartalmazó gödörből a 3. urnamezős kori, most már AMS adatot publikálja. Nem mellékesen a nyugat-dunántúli régió késő bronzkori lócsontjainak adatbázisát közli és erre alapozva megállapítja: a ló csupán rendkívül kis-számú kiváltságos réteg presztízsállataként vehető számításba (p. 215–237).

Bogdan Petru Niculică és Ilie Cojocariu egy fémkeresősök révén a Bukovinai Nemzeti Múzeumba került Kr. e. 18–17. századra keltezhető peremes balta vizsgálati eredményét publikálták. A három korróziómentesített ponton történő EDX-mérés alapján – (ötvözetlen) rézből készült. Sztereomikroszkóppal további lényeges megfigyeléseket tettek (p. 239–261). Nálunk Tarbay J. Gábor (et al. 2021) szinte „napi rutinként” alkalmazza a kézi XRF-vizsgálatot, számos esetben pedig további mérési módszereket (NI, TOF-ND, PGAA).

Mykola Ilkiv és Mykola Bodnariuk bronzkori fém tárgyakat mutat be Észak-Bukovinából, a Csernivtsi régióból (Ukrajna). Többek között fajszi és kozaraci típusú fejszék, de a Ha A1 periódusba sorolható karpereceket is (p. 263–274).

Oliver Dietrich az ún. „tiszta” (reine Horte/pure hoards), azaz csak egy tárgytípust tartalmazó kincsek egy csoportját, a tokos baltákat tartalmazókat gyűjtötte össze és tárgyalja. Elemzésének területe a keleti Kárpát-medence és az Al-Duna vidéke (p. 275–290).

Anastasiia Korokhina és Ihor Butskiy a késő bronzkori Srubnaya kultúra átalakulása végső szakaszával, a kora vaskorba történő átmenet kérdésével egy ukrainai településről származó kerámiák (közel 300 db minta) technológiai elemzésén keresztül foglalkozik. Az archeometriai analízis (sztereomikroszkópia, petrográfia, röntgen és SEM-EDS) azonban nem erősítette meg a technológiai hagyomány változását az átmenet idején. Feltételezhető, hogy a lelőhelyen a kulturális diffúziót inkább az edények díszítésének és morfológiájának csekély változásában követhetjük nyomon (p. 291–319). Hazánkban ebből az időszakból, de kisebb mintán és ugyanezen módszerrel vizsgálták, de kísérleteztek is a grafitos kerámia készítechéniájával (Kreiter et al. 2014).

Monica Mărgărit és Anca-Diana Popescu tanulmánya (p. 321–331) 10 db csontból és fogból készült műtárgyegyüttest mutat be egy Monteoru Ic3 településről. Megállapítják, hogy nyersanyaguk, tipológiájuk és kialakításuk technológiája a kultúra csont iparához hasonló sajátosságokkal rendelkezik. A darabokat háztartási tevékenységnél vagy esztétikai célokra, azaz viseleti elemként használták. A legújabb hazai ilyen feldolgozás, 462 db csont alapján a százhalombattai tellről Alice Choyke és Tóth Zsuzsanna (2023) tollából született.

Daniela Alexandra Popescu, Liviu Gheorghe Popescu, Sorin Ignătescu és Dumitru Boghian a Suceava Egyetem régészeti gyűjteményéből négy bronzkori kőbalta vékonycsiszolatainak mikroszkopos elemzését végezték el. Eszerint három doleritből, a negyedik pedig mikrogabbroból készült. A szerzők a nyersanyag lelőhelyeként a legközelebbi Raău Syncline-t (a Keleti-Kárpátok közép-északi részén) javasolják, de más területeket sem zárnak ki (p. 333–345). Itt csak két új, hazai példaértékű, bronzkori feldolgozásra utalnék. A Harangedényes kultúra budakalászi temetője kőszekőinek összességét érintőre (Horváth 2013), amely sajnos csak makroszkópikus meghatározásokra épült. Ugyanakkor a Kiskunfélegyháza határában vatyai urnasírból kiemelt kőbalta petrográfiai leírását SEM-EDX és PGAA vizsgálat követte (Bíró et al. 2016). Ideje lenne, hogy az ilyen megközelítési módokat újabb bronzkori tárgyak vizsgálata kövesse. A nyersanyagok származási helyének meghatározásával ugyanis a társadalmi csoportok kapcsolati hálózatát pontosabban és megbízhatóbban megrajzolhatjuk, mint a kevésbé elfogadható mérés-technikai eljárásokon nyugvó fémvizsgálatokkal (Radivojević et al. 2019, 138).

Végezetül összegzésként szeretném kijelenteni, hogy az Ünnepelt évfordulója kapcsán egy kiváló és előre mutató szakirodalmi gyűjteménnyel gazdagodott a kelet-európai régészettudomány, és első-sorban annak archeometriai területe.

Ilon Gábor
régész

ilon.gabor56@gmail.com

Irodalom

- BEDE Á. & SÜMEGI P. (2016): Régészeti geológiai és tájökológiai vizsgálatok tiszántúli halmokon. In: UNGER J. & PÁL-MOLNÁR E. szerk., *Geoszférák 2015*. Szeged, 59–87.
- BERTÓK G. & GÁTI Cs. (2014): *Régi idők – új módszerek*. Archaeolingua Alapítvány, Budapest – Pécs, p. 171
- T. BIRÓ K., SZAKMÁNY Gy., BENDŐ Zs. & KASZTOVSZKY Zs. (2016): Átfűrt kőszekő töredéke Kiskunfélegyházáról. *Cumania* 27 41–54.

CHOYKE, A. & TÓTH, ZS. (2023): Worked bones, antler, and tooth in Levels 6–1. In: VICZE, M. & SØRENSEN STIG, M. L. eds., *Living in a Tell: Memory and Abandonment. Százhalombatta–Földvár Phase I (Late Koszider)*. Archaeologia Hungarica 55. – SAX 4. Budapest, 201–215.

FIGLER A. (2008): Egy elfelejtett őskori halomsír Rajkán. In: ILON G. szerk., *Régészeti nyomozások Magyarországon*. Martin Opitz, Budapest, 105–112.

GUCSI, L. (2023): Biography of ceramics found in the Late Bronze Age cemetery of Gelej. In: P. FISCHL, K. ed., *Bronze Age Landscape at Gelej. Archaeological researches at Gelej-Pincehát, Gelej-Kanális dűlő and Gelej-Beltelek dűlő*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 391 Bonn, 339–412.

HORVÁTH T. (2013): Budakalász M0/12. kora bronzkori lelőhely kőanyaga. Stone implements of the Bell Beaker cemetery from Budakalász, M0/12 site. *Archeometriai Műhely* X/2 141–176.

HORVÁTH, T., DANI, J., PETŐ, Á., POSPIESZKY, L. & SVINGOR, É. (2013): Multidisciplinary Contributions to the Study of Pit Grave Culture Kurgans of the Great Hungarian Plain. In: HERYD, V., KULCSÁR, G. & SZEVEÉNYI V. eds., *Transitions to the Bronze Age. Interregional Interaction and Socio-Cultural Change in the Third Millennium BC Carpathian Basin and Neighbouring Regions*. Archaeolingua, Budapest, 153–179.

ILON, G. (2015): Zeitstellung der Urnenfelderkultur (≈1350/1300–750/700 BC) in West-Transdanubien. Ein Versuch mittels Typochronologie und Radiokarbondaten. In: REZI, B., NÉMETH, R. & BERECKI S. eds., *Bronze Age Chronology in the Carpathian Basin*. Proceedings of the International Colloquium from Târgu Mureş 2–4 October 2014. Bibliotheca Musei Marisiensis Ser. Archaeologica VIII. Târgu Mureş, 223–296.

KISS V., CZENE A., CSÁNYI M., DANI J., FÁBIÁN Sz., P. FISCHL K., GERBER D., GIBLIN, J. I., HAJDU T., KÖHLER K., MELIS E., MENDE B. G., PATAY R., SZABÓ G., SZÉCSÉNYI-NAGY A., SZEVEÉNYI V. & KULCSÁR G. (2021): Módszerek és lehetőségek a bronzkori közösségek kutatásában – a Lendület mobilitás kutatócsoport biorégészeti elemzési eredményei (2015–2020). *Magyar Régészet* 10:3 30–42. <https://doi.org/10.36245/mr.2021.3.3>

KREITER, A., CZIFRA, Sz., BENDŐ, Zs., IMRE, E. J., PÁNCZÉL, P. & VÁCZI, G. (2014): Shine like metal: an experimental approach to understand prehistoric graphite coated pottery technology. *Journal of Archaeological Sciences* 52 129–142. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2014.07.020>

TARBAY, G. J.; MARÓTI, B.; KIS, Z.; KÁLI, GY. & SZENTMIKLÓSI, L. (2021): Non-destructive analysis of a Late Bronze Age hoard from the Velem-Szent Vid hillfort. *Journal of Archaeological Sciences* **127** 1–25.

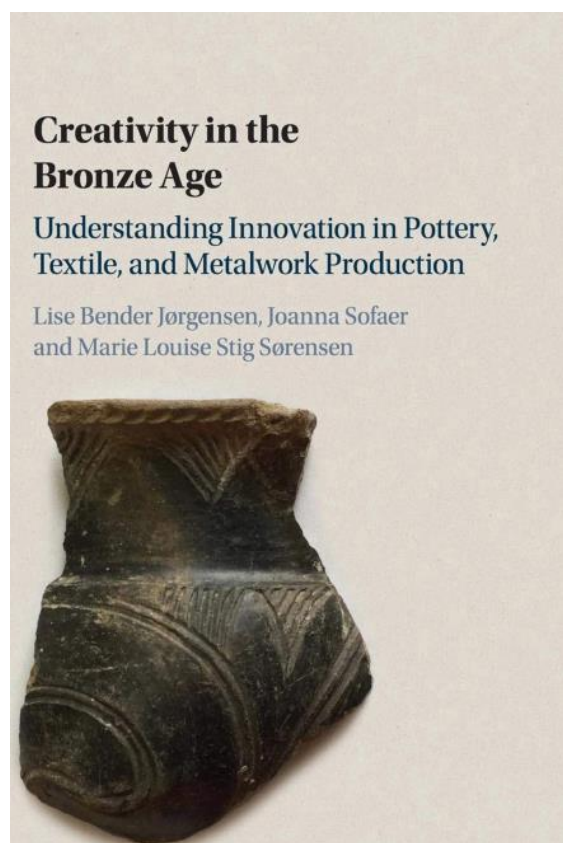
<https://doi.org/10.1016/j.jas.2020.105320>

RADIOJEVIĆ, M., B. W., ROBERTS, W. B., PERNICKA, E., STOS-GALE, Z., MARTINÓN-TORRES, M., REHREN, T., BRAY, P., BRANDHERM, D., LING, J., MEI, J., VANDKILDE, H., KRISTIANSEN, K., SHENNAN, J. S., & BROODBANK, C. (2019): The Provenance, Use, and Circulation of Metals in the European Bronze Age: The State of Debate. *Journal of Archaeological Research* **27** 131–185.

<https://doi.org/10.1007/s10814-018-9123-9>

VICZE, M. & SØRENSEN STIG, M. L. (2023): *Living in a Tell: Memory and Abandonment. Százhalombatta–Földvár Phase I (Late Koszider)*. *Archaeologia Hungarica* 55. – SAX 4. Budapest, p. 287.

Könyvismertetés



Lise Bender Jørgensen, Joanna Sofaer, Marie Louise Stig Sørensen: *Creativity in the Bronze Age. Understanding Innovation in Pottery, Textile, and Metalwork Production*. Cambridge, 2018, p. 342. ●

"Az igazi felfedező út nem új tájak keresésében rejlik, hanem abban, hogy az ember új szemmel lát."

(Marcel Proust)

Az európai bronzkor Kr. e. 2500–500-ig terjedő időszakában három mesterség területén megnyilvánuló kreativitás bemutatására vállalkozott egy nemzetközi tudóscsoport Lise Bender Jørgensen (Norwegian University of Science and Technology, Trondheim), Joanna Sofaer (University of Southampton) és Marie Louise Stig Sørensen (University of Cambridge) szerkesztésével.

A bronzkor folyamán olyan változások történtek az anyagi kultúra területén, amelynek hátterében a technikai készségek fejlődése állhatott. Mivel a régészet a tárgyak vizsgálatából indul ki, a szerzők a különböző termékek készítési folyamatainak láncolatán, a 'chaîne opératoire'-on keresztül igyekeztek tetten érni az újításokat hozó kreativi-

tást. Az őskorban megismert, napjainkban hétköznapiak tartott, ám kulcsfontosságú nyersanyagok, a textil, bronz és agyag felhasználásának módszereit vizsgálják a kész tárgyaknál alkalmazott tervezésig és hatás-mechanizmusig.

A kötet szemlélete szerint az innovatív eredmények hátterében a gyártási gyakorlat során kialakult *kollektív teljesítmény* áll, mert az egyéni ötletadó személyt nem lehet azonosítani és az újítás azonnal a közösség hasznává válik. Mindhárom technológia, a fazekasság, textil- és fémművesség, társadalmi (gazdasági, hatalmi), szellemi élettel (kozmológia) való kölcsönhatására is kitér.

A bevezető részben felsorakoztatott, kreativitásra vonatkozó elméletek közül azoknak a szempontjait követik a szerzők, amelyek tárgyalkotó, gyakorlati tevékenységhez kötik a jelenséget. Ide tartoznak a tanulás, problémamegoldás, figyelem, szabályok szerepe, utánpótlás, kockázatvállalás, az ötlet érlelése (inkubációja), tevékenységi fázisok időzítése, kombináció, tapintás, mozdulatok szerepe és a kísérletezés.

A könyv három fő fejezetre tagolódik.

I. Nyersanyagok: Az anyagok természetes állapotától a felhasználásra kész alapanyaggá alakítás folyamatát vizsgálja azt, hogy a tulajdonságaik hogyan befolyásolták a velük való tevékenységet.

II. Gyártási gyakorlat: Azokat a kritikus pontokat mutatja be, ahol a változásokat hozó döntések születhettek. Figyelembe veszi a szükséges eszközöket, az időtényezőt, és a gyártási közösséget.

III. Hatások: Forma, motívumok, mintázat, szín és textura: Az esztétikum szempontjából kiindulva keresi a kreatív megoldásokat és utal a szellemi életben betöltött szerepükre.

A II-III. részhez esettanulmányok kapcsolódnak. A tárgyleírások gyakran a régészetben jól ismert leleteket tartalmaznak, de új megvilágításban. Erre utal a mottóként is értelmezhető idézet.

Mivel jómagam a textilművességgel foglalkozom, ismertetésemben részletesen csak erre a területre térek ki.

I. Anyagi tulajdonságok szerepe:

Lise Bender Jørgensen és Antoinette Rast-Eicher a bronzkori takácsmesterségben használt nyersanyagokra, a len, kender, csalán mellett a dominánssá vált gyapjúra fókuszált, mely a bronzkorban Kr. e. 2000-től terjedt el Európában változásokat idézve elő a textíliák előállításának és felhasználási módjában. Ezen túl befolyásolta az állattenyésztést és földhasználatot is. Nagy előnye volt, hogy a korábban általánosan alkalmazott lenhez képest gyorsabb és egyszerűbb az előállítási folyamata. Az elemi szálak színárnyalatai között

• doi: [10.55023/issn.1786-271X.2024-035.hu](https://doi.org/10.55023/issn.1786-271X.2024-035.hu)

jelen volt a fehér is, amely jól színezhető és a festett fonalakhoz vezetett.

II. Gyártási gyakorlat:

Lise Bender Jørgensen számba vette a textiltechnológia eszközeinek fejlődését történeti viszonylatban és kitért a gyapjú használatához köthető újításokra a technológiai módszerekben és az eszközkészletben. Legjelentősebb változás a *sávolyos* kötésszerkezet alkalmazása, amelyhez előfeltétel volt a láncnehezékes szövőszéket kiegészítő újabb nyüstpálcák feltalálása. Ezt követően változatos geometrikus minták szövésére nyílt lehetőség.

A neolitikus orsókarikákhoz képest, a Közép-Európából származó bronzkori orsónehezékek kisebb méretűek és könnyebbek, mivel jobban megfelelnek a rövid gyapjúsálak sodrásához. Alakjuk általában bikónikus.

Sophie Bergebrandt osztályozta a százhalombattai tell település Kr. e. 2300–1500/1400 orsónehezékeit. Fokozatosan a bikónikus, könnyű változatok váltak dominánssá, ami megerősíti a gyapjúhasználatot. A kopásnyomok a széleiken az ejtett, levegőben pörgő orsó használatára utalnak, ami szintén a gyapjúnál általános. A módszer ábrázolása megjelenik a soproni kora vaskori temetkezés híres urnáján, amelyen egy ejtett orsót forgató nő látható. Kimutatható a nehezékek szabványosodása. Az adott méretű és súlyú orsóval a kívántnak megfelelő vastagságú fonalszál sodorható a cérnávékonyságtól a vastagig. Ezáltal a különböző textilminőségek és a felhasználási lehetőségek széles skálája teremtődött meg.

A zooarcheológiai feljegyzések Kr. u. 2000-től, a középső bronzkorba való átmenet idején a juhtenyésztés gyakorlatának felerősödését mutatják. Az állatok harmada hím volt, amelyek tartásának egyetlen lehetséges oka a gyapjú nagyobb mennyiségben történő előállítás volt.

A könyv bevezető részében bemutatott Greenfield-féle tanulási elméletet köti össze **Solvi Helene Fossoy** a skandináv bronzkori textilek készítése minőségében mutatkozó eltérésekkel. A dániai tölgyfakoporsós sírok (Montelius II-III) textilmaradványainak kapcsán a hagyományörző kultúrkonzervatív tanulási módszert társítja a durva, ún. *'általános textilek'*-hez. Ezek vastag fonalból készültek a legegyszerűbb alap/vászonkötés szerkezettel (szálkapcsolódás) és néha eltérő irányú szálsodratokon alapuló díszítéssel. Készítésmódjukat bárki elsajátíthatja, újítást nem tartalmaznak, hanem őrzik a legegyszerűbb hagyományt. Az innovációbarát tanulási módszert a finom minőségű *'speciális'* textilekhez csatolja, amelyek vékonyabb fonalból szőtt és egyenletes száleloszlásúak. Bonyolultabb szerkezet jellemzi őket, mint a ripsz, félpanama, sprang és a hímzés. Ide sorolhatók a ruhadarabok közül a zsinórszoknya

fémcsövecskékkel kombinálva, az övszalag, a hajháló és a szövött szalagok. Mind az *"általános"*, mind a *"különleges textilek"* csoportjában megfigyelhető volt a különböző színű fonalak használata dekorációs célokra.

Lise Bender Jørgensen a fonalak sodratirányának változását követte végig a tölgyfakoporsós sírok leletanyagai alapján a skandináviai bronzkor különböző korszakaiban, majd a technológiák egymást inspiráló hatására mutatott be példákat a sodrott fonalak utánozó bronztárgyakon. A Montelius II. fázisban (Kr. e. 1500–1300 körül) 'S'-lánc és 'Z'-vetülékfonal, azaz 'S'/'Z' volt az általános. A Montelius III. fázis (Kr. e. 1300–1100) szövetei kizárólag 'S' irányba sodort fonalból készültek és ez a tendencia a Montelius IV–VI. fázisokban (Kr. e. 1100–500) folytatódott. A bronzfibulák íja, egyes kar- és nyakperecek is csavartnak tűnnek, mintha sodrott aranyzinórok szálai lennének. A kar-, ujj-, fül- vagy hajgyűrűk egy csoportja spirál alakú. Ezek háromdimenziós formák, amelyek a viselő testrésze köré csavarodva jelentek meg. A „sodrott” leletek vizsgálata azt mutatja, hogy a fibula íjak szinte mindig csavartak, függetlenül attól, hogy férfi- vagy női sírból származnak. A sodrott nyakperecek főleg a női sírokban találhatók. A csavarási irány általában 'S', de a Montelius III. fázisra egyharmaduk 'Z'-re vált. A kargyűrűk csavarása is főleg 'S' irányú. A gyűrűknél a 'Z'-irányban csavart spirálgyűrűk gyakoribbak.

A szerző a sodratirányokat összekapcsolja a kozmológiai világképpel. Mivel a skandináv bronzkorból hiányoznak az orsókarikák, feltételezi, hogy vízszintesen tartott helyzetű orsópálcával sodorták a fonalakot a nap járásával megegyező 'Z' irányba, azonban a végeredmény 'S' irányú lesz. Így a munkafolyamat mozgulatai az nap égi mozgását követték.

III. Hatáskeltés:

Helga Rösel-Mautendorfer a ruhaformák szabásmódját, mint kétdimenziós tárgyak háromdimenzióssá tételét taglalja a skandináv rönkkoporsós sírokban talált blúzok alapján. A textileket egyetlen textildarabból kivágva, konkrét egyénekhez szabták. A redőzés a forma kialakításának az egyik módja volt. A blúzok a neolitikumig vissza-nyúló elemi séma újabb változatainak tekinthetők.

Karina Grömer a textiliák különböző mintázási lehetőségeit ismerteti, amelyek a vizuális és érzékszervi, azaz tapintási élmény elérésének gazdag és kreatív tárházát jelentik. A Kr. e. 2000–500-ig terjedő időszakból származó különböző kötésszerkezeteket, tónushatásokat és faktúra módosulást szolgáló módszereket, szálfestést, csillogást biztosító fémkiegészítő rátétek és a szövetbe integrált aranyszálak és hímzés alkalmazását sorolja fel.

Egy következő, **Sanjin Mihelić, Joanna Sofaer és Sarah Coxon** szerzőtársakkal együtt írt esettanulmányában, mindhárom technológia jelen van a Litzenkerámia zsinórdíszes edényeinek hatáskeltő díszítésében. A surcini temető fényes felületű urnáinak felületébe nyomott zsinórlenyomatok szövött textilt imitálnak. A kísérleti eredmények szerint a nyersanyaguk hancsszál és időnként fém-szál volt. A háromágú fésű lenyomata a zsinórszálak hatását kelti. Az edények fényes, sima felülete és a lenyomatok bemélyedéseinek matt térbelisége optikailag kiemelik egymást.

A könyv címének megfelelően a fémművesség és a fazekasság problematikájával közel két tucat szerző foglalkozik az anyagi tulajdonságoktól a gyártási folyamaton át a szimbolika értelmezéséig.

A könyvet jó minőségű és jól hozzáférhető képek egészítik ki, és a végén található tartalomjegyzék kiváló segítség.

Jó szívvel ajánlom a bronzkor kutatóinak figyelmébe.

Richter Éva

*régész, PhD hallgató,
Pázmány Péter Katolikus Egyetem*

Kamilla és az archeometria

Kamilla, a fény leánya – Ruha teszi a nőt? Bronzkori divatirányzat vagy kulturális hovatartozás? című kiállítás ürügyén •

Öröndetes, hogy a győri 2022. évi „halomsíros” után egy újabb hasonló kiállítást üdvözölhetek. Ez a tárlat a bajai Türr István Múzeum főépületének földszintjén 2024. június 21-én nyílt meg (**1. ábra**) a Bácskai Művelődési Központtal együtt elnyert, a “NOBORDER – Határ, ami nem választ el” Interreg, IPA Magyarország – Szerbia program nyitórendezvényeként. Az érdeklődőket elsőként köszöntő Zsigó Róbert, a Kulturális és Innovációs Minisztérium miniszterhelyettese természetesen tévedett abban, hogy a kiállítás attrakcióját jelentő „Kamilla”, azaz egy 2020-ban, Sükösd határában feltárt bronzkori női temetkezés feltárása előtt „nem találtak érintetlen bronzkori csontvázat tartalmazó sírt”. Cáfolatként a Szeged–tápéi temető számos bolygatatlan elhunytja közül csak az 500., valamint a kissé távolabbi Kiskunságból a szentkirályi B sírt idézem. S hogy a projekt területi integritásával is összhangban legyenek, a szerbiai Vajdaságból Velebit 43. sírjára utalnék. A szakmai megnyitót Kulcsár Gabriella, a budapesti Régészeti Intézet, egyébként kora- és középső bronzkorban specialista igazgatója tartotta. Jőmagam ezen az eseményen nem vettem részt, de június 27-én, az Őskoros Kutatók XIII. Összejövétele („Mómosz” konferencia) kapcsán késő délelőtt megtekintettem a kiállítást.

A tárlat magját, ami köré azt rendezték, a sükösdi Árpás-dűlőben 2020-2021-ben feltárt 29 síros, a késő bronzkor első felére keltezhető Halomsíros kultúrához tartozó vegyes rítusú temető képezi. Az első sírban nyugvó 22–25 év körüli hölgyet az ásatók Kamillának nevezték el. Innen a kiállítás címe. A kérdéses időszakot azonban az érthető okokból, nem utolsó sorban az érdekesség és a viselet bronzkori teljességét bemutatandó, továbbá a projekt újkori céljai miatt – jócskán túllépték a rendezők. Nem csak a Dunántúlról jelent meg több fontos bronzkori lelet, így a dunaföldvári övkorong, a mucsai és a pótrétei bronz kincs, Mány egyik *in situ* sírja, de több példány szerbiai női agyag-szobrocska és a duplajai madárfejes koci is. Ezek meglepetést, egyúttal örömet okoztak számomra. A kiállítási nagy terem egyik oldalán pedig ott sorakoznak Bácska rendkívül színes textileket és fémből készített mell- és nyakékszereket felvonultató bunyevác és sokác női viseletei. Ezt utalásként értékeltem a bronzkorból itt és most nem látható kelmékre, másrészt a mai határokon átnyúló hajdani etnikai tömbre.



1. ábra: N. Kovács Zita művészettörténész, bajai múzeumigazgató köszönti a vendégeket (Fotó: Máthé Zoltán, MTI)

Fig. 1: Welcome speech of Zita N. Kovács, art historian, director of Türr István Museum, Baja (Photo: Zoltán Máthé, MTI)

Én e két, meglehetősen távoli időhorizontot azért összekapcsoltam volna – mondjuk – a bajai múzeum állandó kiállításán látható madarasi honfoglalás kori temető hajfonatkarikás női sírjának rekonstrukciójával.

E folyóirat jelenlegi számában Pásztor Emília és munkatársai közlik a temető természettudományos vizsgálatainak eredményeit, amelyekre a kiállítás táblaszövegei épülnek (**2. ábra**). Ilyen okból én csak néhány észrevételt teszek. Ezek közül az első, hogy minden bemutatott természettudományos módszer természetesen a tágon értelmezett archeometria tárgykörébe tartozik. Legyen az hagyományos antropológia, genetika, borostyánkő-avagy talajvizsgálat, stb.

Az emberi maradványok mennyisége és minősége meglehetősen korlátozott volt. Nem csak azért, mert köztük három urnasírt is feltártak, de ezek egyike (27.) még kalcinátumokat sem tartalmazott. A feldolgozás lehetőségét csökkentette, hogy számos eltemetett egyén csontjai igen rossz megtartásúak voltak, ráadásul 17 sírgödör eleve teljesen üres volt. Utóbbiak csontanyaga elpusztult vagy eleve jelképesek lehettek? Netán azonosíthatatlan nyom nélkül kirabolták e „temetkezéseket”? Válaszokat ezekre a kérdéseimre a kiállításon nem kaptam. Érdemi DNS vizsgálati eredményt csak Kamilla sírja adott, de a korabeli hazai leletanyagban ez eleve unikum. Ezért az összehasonlítás lehetőségére – és természetesen nem egy mintára! – még türelmesen várunk kell. A stroncium vizsgálat alapján a közösség mintázható tagjai helyben születtek és nőttek fel.



2. ábra: A kiállítás részlete az archeometriai vizsgálatok tablóiival

Fig. 2: A snapshot of the exhibition with the panels of the archeometric studies

Kamilla két darab borostyánkő gyöngye a Baltikumból került nyilván távolsági kereskedelem révén a temető közösségéhez, ahogy ezt a lengyel kutatók meghatározták. Nem mellékes tény, hogy a dániai borostyánkővet tartalmazó bronzkori elit-sírok (118, az összes temetkezés 2%) száma kevés. 57 temetkezésben csak egy, 18 sírban pedig két példány borostyánkővet helyeztek el, holott itt az alapanyaggal egyáltalán nem kellett spórolni, hiszen nagy mennyiségben rendelkezésre állt.

Magyarországon sajnos még a borostyánkővet tartalmazó korabeli sírok összegyűjtésével is adósak vagyunk. Ugyanezen temetkezésből kiemelt malakológiai (csigák és kagylók) emlékek többsége nem holocén kori. A sávos bíborcsiga viszont a Földközi-tenger és vidéke korabeli és szintén távolsági kereskedelmére utal, ahogy a nagy sűrűségű serpentinítből készített kőtojás is. ... és a kereskedelem ürügyén, ha láthattam volna a Novi Sad-i (Újvidék) múzeumban őrzött, kissé ugyan fiatalabb, de európai híré késő bronzkori borjasi (Novi Becej határában) csont mérlegkart és kavicsúlyokat...

Egy tucat jelenségből származó 87 db talajmintát is megvizsgáltak. Ebből kilenc volt régészeti korú és csak ötben volt meghatározható leletanyag. Ezek az alábbiak: libatop, tölgyfa (koporsó) és almatermésűek közé sorolható faszénmaradványok. E meg lehetőségen sovány környezeti képet pollenvizsgálattal lehetett volna kiegészíteni, amelyre a projektben talán rendelkezésre állt volna a pénzügyi fedezet. Erre utólag, ha a talajminták egésze nem veszett el, még sort lehetne keríteni. Kamilla (1. sír) lábhoz helyezett bögréjében ételmaradványoknak

véltszerves anyagokat detektáltak, de ezeket nem lehetett pontosan azonosítani.

Az AMS radiokarbon vizsgálat alapján Kamilla eltemetésére Kr. e. 1540–1430 (95,4%) között kerülhetett sor. A 28., szintén női sír hamvaiból Kr. e. 1410–1120 eredményt kaptak. Ez esetleg három generációnyi, talán egy évszázadnyi távolságot jelent, vagyis utóbbi a temető használatának végét sejtetheti. Négy további mért minta nem adhatott korrekt adatot.

Végezetül megjegyzem, hogy a régészeti kiállítások tudásunk fontos és mellőzhetetlen formái. Az érdeklődő helyi nagyközönség és a diákok, valamint a turisták számára ugyanis a megismerés szinte egyedüli lehetőségét biztosítják. Különösen, ha a tárlathoz nem készül katalógus, vagy csak egy egyszerű leporello, s ha mégis, egyik sem bilingvis. Nincs semmi meglepő abban az állításomban, hogy természetesen az archeológián kívül állók közül csak kevesen olvassák a régészeti és/vagy a természettudományos periodikákat. A hazai múzeumi közgyűjtemények több mint két évszázados története pedig ékesen bizonyítja, hogy a régészettudomány művelője soha nem ült és vonulhatott vissza az elefántcsonttoronyba. A fény leányát a középpontba helyező tárlat ezt az állítást igazolja, hiszen olvasmányosan és látványosan mutatja be két egymástól távoli korszak, de egy táj hőlyeit.

Ilon Gábor
régész

ilon.gabor56@gmail.com

Irodalom

Kamilla, a fény leánya – Ruha teszi a nőt?
Súgóparti Hírek. Baja és térsége hírportálja. 2024.
június 23. MTI. <https://sugopart.hu/magazin/a-kamilla-a-feny-leanya-ruha-teszi-a-not>

ILON G. (2024): Asszonyok – Férfiak – Kapcsolatok. Régészeti tanulmányok a késő bronzkori (Kr. e. 1650/1600 – Kr. e. 800/750) Nyugat-Dunántúl történelméhez I-II. *Opitz Archaeologica* **28/1-2** Budapest, p. 703, 441

KAPURAN, A. (2019): Velebit, a Tumulus Culture Necropolis in the Southern Carpathian Basin (Vojvodina, Serbia). *BAR International Series* **2942** Oxford, 112 pp. + Pl. 77

PÁSZTOR E., PAP E. & Cs. ANDRÁSI R. (2022): A halomsíros kultúra különleges női sírja Sükösd határában. *Archaeologiai Értesítő* **147/1** 85–104.

SOMOGYVÁRI Á. (2020): Késő bronzkori sírok Szentkirályon. *Cumania* **29** 7–22.

TROGMAYER, O. (1975): Das bronzezeitliche Gräberfeld bei Tápé. Akadémiai Kiadó, Budapest, 268 pp.

UJVÁRI F. (2022): Sírhalomtól a halomsírig – Válogatás a Kisalföld bronz- és vaskori temetkezéseiből, avagy a győri Rómer Flóris Művészeti és Történeti Múzeum legutóbbi időszakos régészeti kiállítása. *Magyar Régészet online magazin* **2022 tél 11/4** 70–73.

VANDKILDE, H.; FISCHER STEPHANSEN, C., SUCHOWSKA-DUCKE, P., AHLQVIST, L., SKAANING ANDERSEN, C., FELDING, L., BJØRNEVAD-AHLQVIST, M., CZEBRESZUK, J. & NØRGAARD, H.W. (2024): Metal-for-Amber in the European Bronze Age. *Praehistorische Zeitschrift* **99/1** 280–338.

<https://doi.org/10.1515/pz-2024-2003>