

KÖZLEMÉNYEK

*

In memoriam**Tóth Mária (1946–2021)**

2021. június 19-én, életének 75. évében elhunyt Tóth Mária, „Totyi”. Hirtelen halálával egy sokak által tisztelt és szeretett személyt veszítettünk el, aki a hazai archeometriai, tágabb értelemben a kulturális örökséghez kapcsolódó kutatásokban kiemelkedően fontos, katalizáló szerepet töltött be.

1970-ben szerzett geofizikus diplomát az Eötvös Loránd Tudományegyetemen. Már a végzése előtti félévben elkezdett dolgozni a Magyar Tudományos Akadémia Szádeczky-Kardoss Elemér vezette Geokémiai Kutatólaboratóriumában (MTA GKL, későbbi nevén MTA Geokémiai Kutatóintézet, majd (MTA) Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Földtani és Geokémiai Intézet). Két év után a röntgendiffrakciós laboratórium munkatársa, később a vezetője lett, ahol az ásványok – elsősorban az agyagásványok – röntgendiffrakciós elemzésére, szerkezetkutatására specializálódott. A természetes anyagok mellett a mesterséges anyagok (pl. szilícium-karbid, szilícium-nitrid, fullerén) anyagtudományi kutatásában is intenzív szerepet játszott.

Az 1990-es évek elejétől jelen volt a műemlékvédelmi kutatásokban, idővel az Állami Műemlék helyreállítási és Restaurálási Központ (ÁMRK) tanácsadójaként. Anyagismerete és analitikai tudása révén számos műemléki felújítást

megelőző művészettörténeti kutatáshoz kapcsolódott, és részt vett a restaurálást előkészítő munkákban. Anyagvizsgálatai hozzájárultak az építőanyagok (építő- és díszítőkövek, festékek, vakolatok-habarcok) készítéstechnikájának, illetve provenienciájának meghatározásához, a károsodási folyamatok feltárásához. Részt vett többek között a fertődi Esterházy-kastélyhoz, az esztergomi palotakápolnához, a feldebrői, a jáki és az ócsai templomokhoz, a Székesfehérvár Nemzeti Emlékhelyhez, a Budavári Nagyboldogasszony templomhoz kötődő kutatásokban. Egyik társszerzője volt „A jáki apostolszobrok – Die Apostelfiguren von Ják” (szerkesztette: Szentési Edit – Újvári Péter, Balassi Kiadó, Budapest, 1999) című kötetnek, amely a magyarországi román kori építészet emblemikus alkotásáról, a jáki Szent György templom nyugati kapuját díszítő Krisztusról és apostolszobrokról közölt új művészettörténeti és természettudományos eredményeket.

Idővel fokozatosan áttért a régészeti leletek és a jelentős múzeumi gyűjtemények anyagának kutatására, archeometriai feldolgozására, a kerámia (tégla, mázas kerámia), fém, kőzet, üveg és csont anyagú leletek és műtárgyak, valamint a festmények anyagvizsgálatára. Az ország jelentős múzeumaival – mint a Szépművészeti Múzeum, a Magyar Nemzeti Múzeum, az Iparművészeti Múzeum, a Budapesti Történeti Múzeum – valamint számos régész, művészettörténész, restaurátor és természettudós kollégával állt munkakapcsolatban. Specialitása volt az agyagok hőkezelés hatására történő fázisátalakulásain végzett kutatásaira alapozva a kerámiák röntgendiffrakciós vizsgálata, amely a felhasznált nyersanyag és az égetési körülmények, elsősorban a hőfok meghatározását teszi lehetővé. Szinte minden régészeti korból származó kerámia megfordult a kezei között, az őskortól a kora újkorig, valamint a Zsolnay kerámiáig.

Totyi szívügyének tekintette a tanítást, a fiatalokkal való foglalkozást, mentorálást. Az oktatással elősegítette a régészek és a restaurátorok körében a természettudományos kutatások ismertebbé, elismertebbé és elfogadottabbá válását, a régészeti és művészettörténeti kutatások interdiszciplináris szélesítését, valamint céljának tekintette a restaurátorok korszerű, nemzetközi színvonalú képzését is. Tanított a Szegedi Tudományegyetem földtudományi és régész képzésén, posztgraduális geoarcheológia kurzusán, a Pécsi Tudományegyetem régész és történelem képzésén, valamint a Magyar Képzőművészeti Egyetem szilikátre Restaurátor képzésén. A TDK dolgozatok, szakdolgozatok és diplomamunkák elkészítését az

anyagvizsgálatok oldaláról segítette. Számos tanítványa sajátította el tőle az archeometria alapjait, tanulmányainak befejezése után is felkeresve őt tanácsokért, anyagvizsgálati segítségért. Emellett tevékeny szerepet töltött be a múzeumi szakemberek (restaurátorok, művészettörténészek) továbbképzésében: több alkalommal tartott és szervezett előadásokat a Szépművészeti Múzeumban a műtárgyak vizsgálatára alkalmazható módszerekről.

A kutatói létszám bővülése lehetővé tette, hogy a Geokémiai Kutatóintézetben 2007-ben informális Archeometriai Kutatócsoportot alakítsunk, amelynek szellemi vezetője volt. Az ő javaslata nyomán alakult meg az MTA X. (Földtudományok) Osztálya Geokémiai és Ásvány-Közzetani Tudományos Bizottsága keretén belül az Archeometriai Munkabizottság. A munkabizottság az intézetben tartott, általa is szervezett „A geokémiai interpretáció jelentősége az archeometriai kutatásban” című sikeres előadóülésen alakult meg 2008-ban, 2011-től pedig albizottságként működik.

Életének utolsó éveiben is folyamatosan és intenzíven dolgozott. Nemcsak a röntgendiffrakciós felvételeket értékelte ki fáradhatatlanul, két jelentős munkában tanácsadóként is részt vett. 2014 és 2019 között közreműködött a Seuso-kincs teljes körű tudományos feldolgozására alakult Seuso Kutatási Projekt archeometriai alprojektjében. Emellett – a Szépművészeti Múzeum felkérésére – megtervezte a Liget Budapest projekt keretében megvalósult Országos Múzeumi Restaurálási és Raktározási Központ (OMRRK) anyagvizsgálati részlegét, a helyiségek kialakításától a múzeum gyűjteményeinek kutatási igényeit szem előtt tartó műszerparkig, hozzájárulva ezzel a múzeumi restaurálás és tudományos kutatómunka szemléletváltásához, színvonalának emelkedéséhez.

A Magyar Nemzeti Múzeum tiszteletbeli tagjának számított, 2013-ban a múzeum Széchényi Emlékérmét adományozott számára, amely a múzeum alaptevékenységének ellátásában nyújtott kiemelkedő segítségét ismerte el.

Hetvenedik születésnapjára a Magyar Nemzeti Múzeumban tartott előadóülésen ünnepséggel leptük meg, ahol természettudósok, restaurátorok, régészek, művészettörténészek és ókortörténészek köszöntötték őt. Tisztelői, barátai és tanítványai tanulmányaiból kötetet jelent meg „*Interdiszciplinaritás – Archeometriai, régészeti és művészettörténeti tanulmányok*” címmel (szerk.: Ridovics Anna – Bajnóczi Bernadett – Dági Marianna – Lövei Pál, Magyar Nemzeti Múzeum–Szépművészeti Múzeum, Budapest, 2017).

A tiszteletkötet mottójának „*Szeresd a magad kis mesterségét, amibe beletanultál, és találd benne kedvedet*” idézetet választottuk Marcus Aurelius *Elmélkedések* című művéből. Nem véletlenül, hiszen ez az idézet volt Totyi kedvence. Mindig úgy alakította a munkáit, hogy élvezettel végezhesse azokat. Ahogy nagy élvezettel merült el a kultúra különböző területeiben is.

Totyival fiatalos, nyitott, energiával teli, rendkívüli munkabírási kollégát veszítettünk el. Nagyon fog hiányozni.

2017-ig megjelent archeometriai tárgyú publikációi megtalálhatók az *Interdiszciplinaritás* kötetben, amelyeket kiegészítettünk az azóta megjelent írásokkal. ([ld. melléklet](#))

Bajnóczi Bernadett

CSFK Földtani és Geokémiai Intézet

Obszidián konferencia a COVID árnyékában

2021. április 30-május 2.



Amikor elvállaltuk a 2019-es obszidián konferencia szervezését, (IOC-2019, Biró & Markó 2019, http://www.ace.hu/am/2019_2/AM-2019-2-kozl.pdf), nem tudtuk, milyen szerencsénk volt, hogy mindössze a síneket szedték fel a Sárospatak felé tartó vasút vonalában. Azóta sajnos számos rendezvényt, találkozót kellett elhalasztani vagy a személytelen on-line térbe száműzni, és akkor az ennél fájóbb veszteségekről szót sem ejtettünk.

2021-re egy kicsit hozzácsokott a világ az új módihoz, hiszen iskolába és orvoshoz is hálózaton (zoom-on, teams-ben stb.) jártunk. Ennek egyik hozománya, hogy a 2021-ben előjegyzett kaliforniai obszidián konferencia is on-line részvétellel, személyes találkozások és kirándulás nélkül került megrendezésre.

A konferencia szervezői Kyle Freund, Lucas R. M. Johnson, Lisa Maher, Tom Origer és Nicholas Tripcevich voltak, a Far Western Anthropological Research Group és a University of California Berkeley, Archaeological Research Facility képviselőiben.

A konferencián 78 fő vett részt és összesen 36 szóbeli előadás és 11 poszter bemutató valósult meg.

Elérhetőség:

<http://arf.berkeley.edu/projects/ioc2021>

A konferencia főbb témakörei az alábbiak voltak:

- Obszidián eredet meghatározási tanulmányok a régészetben (*Obsidian Sourcing Studies in Archaeology*)

Ezt a szekciót területi bontásban rendezték meg: Dél-Amerika, Közép-Amerika, Észak-Amerika, majd Európa és Ázsia (együtt).

- Anyagvizsgálati módszerek (*Analytical Methods*)

A vizsgálati módszerek között az obszidián korának mérésére alkalmas módszerek (Cl/Na₂O) index, obszidián hidrációs vizsgálatok, a vizsgálati eredmények statisztikus értékelése, XRF és LA-ICP-MS vizsgálatok szerepeltek.

- Kőeszköz vizsgálati és technológiai szempontok (*Lithic and Technological Concerns*)

Ebben a rövid szekcióban obszidián ékszerek és obszidián hegyek előállításának technológiai kérdései kerültek szóba.

- Elméleti és kulturális szempontok (*Theoretical and Cultural Concerns*)

A szekció részben az adatarchiválás, digitalizálás, megőrzés és hozzáférés kérdéseivel foglalkozott. Ugyanitt az értékviszonyok, a származási hely vizsgálatok segítségével támogatott betelepülési (kolonizációs) folyamatokról is tartottak előadást.

Az előadások mellett szintén on-line megrendezett poszter szekciók is voltak. A bemutatott posztereket és az előadások anyagát az International Association for Obsidian Studies honlapján, illetve a konferencia honlapján keresztül (<http://arf.berkeley.edu/projects/ioc2021>) hozzáférhetővé tették.

Magyar részvétel és magyarországi leletanyagokat érintő előadások a konferencián

A konferencia programjában két magyar előadás és további négy, magyarországi, illetve Kárpát-medencei anyagot érintő közlemény szerepelt.

A regionális eredet-meghatározási szekcióban T. Biró Katalin tartott összefoglaló előadást "A Timeline for the Utilization of the Carpathian Obsidian Sources" címmel. Az elméleti szekcióban hangzott el Szilágyi Kata előadása, aki a kőeszközök eltérő értékeinek (gazdasági, társadalmi és rituális) azonosítási lehetőségeit mutatta be az obszidián eszközök példáján ("Depositional Pattern of Obsidian Artefacts: Understanding the Diverse Value Concepts in the Neolithic Carpathian Basin"). Magyarországi lelőhely anyagáról számolt be Elisabetta Starnini és munkatársai Hódmezővásárhely-Gorzsai lelőhely obszidiánjairól bemutatott előadása ("Obsidian Artefacts from Tell Hódmezővásárhely-Gorzsai (SE Hungary): Preliminary Results of a Provenance Study using

pXRF”). További, a Kárpáti obszidiánokat érintő előadások: Dagmara H. Werra, Richard E. Hughes, Marcin Szeliga, “*Geochemical and Technological Characterization of Obsidian Artefacts from the Neolithic Site of Opatów in Southeast Poland*” és posztterek: Péter Rózsa, Árpád Csámer, Sándor Tóth, Zita Szikszai, Zsófia Kertész, Ákos Csepregi, Sándor Gönczy, Béla Rácz, “*Provenance Study of Silicic Stone Tools from Hajdúság (E Hungary) by Using PIXE and PIGE Techniques*” és Milan Kohút, Adrián Biroň, František Hroudá, Tomáš Mikuš, Stanislava Milovská, Juraj Šurka, “*The Carpathian Obsidian – Differences between C1, C2, and C3 Types*”. A konferenciát Akira Ono zárta, aki bejelentette a következő (2023-as) obszidián konferencia helyszínét (Engaru, Hokkaido/Japán).

Az előadások és posztterek jelentős részét a szervezők megjelentetik, az előadások azonban már most is megtekinthetők a youtube videomesztő portálon (az Archaeological Research Facility, UC Berkeley csatornáján).

Lásd:

1. nap:

https://www.youtube.com/watch?v=Wjv7wAP-Y3U&ab_channel=ArchaeologicalResearchFacility%2CUCBerkeley

2. nap:

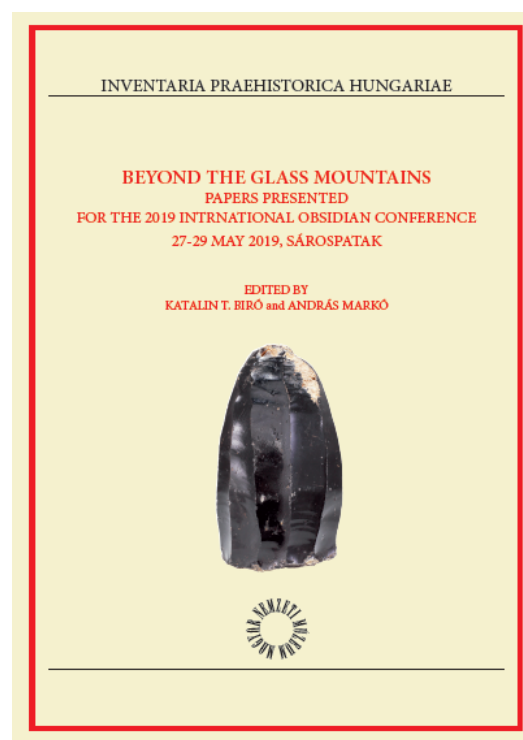
https://www.youtube.com/watch?v=JZ4PpTP9KvA&ab_channel=ArchaeologicalResearchFacility%2CUCBerkeley

3. nap:

https://www.youtube.com/watch?v=a4wIY0_qtw4&t=9347s&ab_channel=ArchaeologicalResearchFacility%2CUCBerkeley

Nagy örömünkre szolgált, hogy a konferencián már beszámolhattunk a 2019-es, sárospataki obszidián (IOC) konferencia anyagát tartalmazó tanulmánykötetről, amely mostanára nyomtatásban és elektronikus úton is hozzáférhető a Magyar Nemzeti Múzeum kiadványai közt, mint az IPH (*Inventaria Praehistorica Hungariae*) sorozat legújabb, XIV. kötete (<https://mnm.hu/hu/publication-issue/beyond-glass-mountains> / <https://mnm.hu/en/publication-issue/beyond-glass-mountains-1>).

T. Biró Katalin
Magyar Nemzeti Múzeum



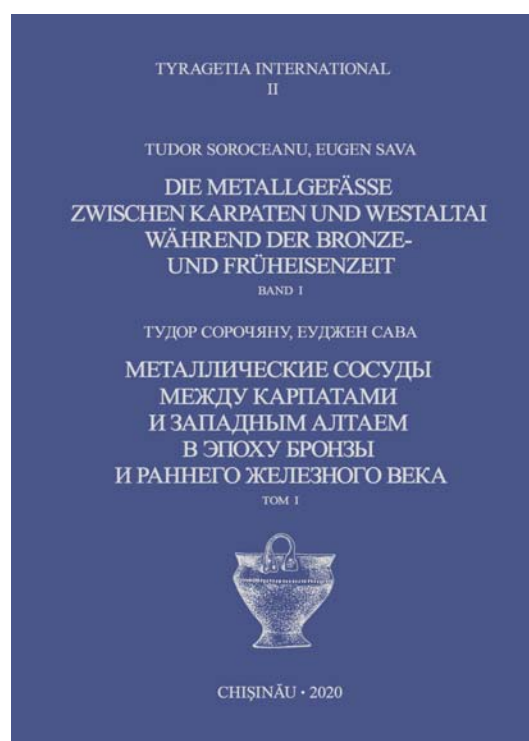
Könyvismertetés

Tudor Soroceanu – Eugen Sava: Bronz- és kora vaskori fémedények a Kárpátok és a Nyugat-Altaj között

Tudor Soroceanu-Eugen Sava: Die Metallgefäße zwischen Karpaten und Westaltai während der Bronze- und Früheisenzeit

Тудор Сорочяну-Еуджен Сава: Металлические сосуды между Карпатами и Западным Алтаем в эпоху бронзы и раннего железного века

I-II. Kötet. Chişinău 2020. (Tyragetia International, ISBN 978-9975-87-101-3; 2). – ISBN 978-9975-87-728-2. I. 569 p., 232+31 ábra, 5 táblázat; II. 309. p., 60 ábra.



Moldova fővárosában röviddel ezelőtt egy széles spektrumú könyv jelent meg, és a széles szó mind a tér-, mind az időbeli viszonyokra értendő. Két régész, Tudor Soroceanu (Berlin) és Eugen Sava (Chişinău) két vaskos kötetben gyűjtötte össze azon késő bronzkori, kora vaskori fémedényeket és -töredéket (többnyire bronz, néha réz, ritkábban arany), amelyek a Kárpátoktól a kazah steppéig, valamint a Kaukázus lábaitól a steppe és erdős steppe határáig terjedő területről kerültek napvilágra. Természetesen leírták a velük együtt előkerült egyéb leleteket is. A szerzők számára minta volt a többnyire német nyelvű PBF-sorozat (Prähistorische Bronzefunde), azonban nagyon okosan a kétnyelvű formát választották, mivel a vizsgált terület lakóinak többsége érti az orosz nyelvet. Azt, hogy ez a döntés mennyire helyes

volt, mi sem mutatja jobban, mint az, hogy az általuk idézett művek többségét cirill betűkkel nyomtatták.

Már a bevezetőből is nyilvánvaló, hogy a szegecselt üstök állnak a kutatás középpontjában, és rögtön az első sorokban megtaláljuk az orosz terminus technicust is, latin betűkkel, „kljopanye kotly”. Ez a jelenség uralja a teljes szöveget, a második kötet végéig, olykor ebben a formában: „kljopannye kotly”.

A főkatalógus 86 bejegyzést tartalmaz a réz- és a bronzedényekre, és háromat az aranyakra, a lelőhelyek nevei a német ábécé sorrendjében szerepelnek. A főkatalógushoz még egy kiegészítő felsorolás is csatlakozik, 16 lelőhely adataival. Ezután kapunk egy listát, vázlatos rajzokkal, hasonló, Elő-Ázsiában és Európa középső és nyugati részén előkerült leletekről. Ennek célja, hogy „könnyebb legyen a fontosabb és gyakrabban idézett analógiák áttekintése”. Itt olyan lelőhelyeket említnek, amelyek nevére lépten-nyomon rábukkannak a szakirodalomban a késő bronzkor kutatói: pl. Ballyshannon, Feltwell (Nagy-Britannia); Tli (Grúzia); Mykenai, Tyliossos (Görögország); Ur (Irak); Sümeg, Tiszanagyfalu (Magyarország). Különösen pompás darabok szerepelnek az „Új leletek Ukrajnából és Kazahsztánból” c. fejezetben, a 106–127. szám alatt, ezek sajnos illegális ásatásokból származnak, így a lelet-körülményeik ismeretlenek.

Az első kötet utolsó lapjait fémek kémiai elemzési eredményeit összefoglaló táblázatoknak tartották fenn. Az adatok többsége ukrán szerzők könyvéből származik: T. Ю. Гошко – С. А. Агапов – В. В. Отрошенко: Металеві казани з великого степу за доби пізньої бронзи (Kiev, 2018). Steffen Kraus kutatási eredményeit is gyakran idézik, aki a második kötetben önálló fejezetet kapott.

A második kötet bevezetője még kétnyelvű, azaz egymás mellett áll a német és az orosz nyelvű hasáb, éppúgy, mint ahogyan az első kötetben történt. A szövegből viszont kiviláglik, hogy alább ennek a módszernek „a szükséges finanszírozás hiánya” miatt nem lesz folytatása. A német nyelvű rész olyannak maradt, amilyennek eredetileg tervezték, miközben az orosz nyelvű változat sokkal rövidebb lett. Különös hangsúlyt kap, hogy ezen a hatalmas területen, az Európa nyugatabbi területeihez képest a lelőhelyek száma nagyon kicsi: „... a mi óriási kutatási területünkön az összes fémedény kb. 5%-át teszi ki a fémedény-felfedezéseknek a földrész egyéb részén, amely körülbelül kétszeres nagyságnak felel meg.”

A kötet ezt követő részei annyira szerteágazóak, hogy ezek alapos tárgyalása szétfeszítené egy kicsiny könyvismertetés kereteit. Annak érdekében, hogy legalább röviden szemléltethessük – véleményünk szerint – a két szerzőnek mely

megállapításai, véleményei, gondolatmenetei, hipotézisei, stb. érdemnek leginkább figyelmet, célszerűnek látszik, hogy két didaktikus kérdést felállítsunk, és erre történő válaszként csoportosítsuk Soroceanu és Sava megállapításainak, véleményeinek, gondolatmeneteinek, hipotéziseinek, stb. esszenciáját.

1. kérdés: Hogyan és mikor készítették a szegecselt üstöket?

Ebből a szemponttól különösen gondolatgazdag a következő fejezet: „A fémmedények és díszítéseiknek az előállításáról és a javításaik módjáról”. Részletesen tárgyalják a készítés során használt eszközöket, elvileg három csoportra osztják őket: aktív (kalapács, véső, pontozó, poncoló, fűrés), passzív (üllő, öntőformák, agyag fűvőcsövek), közvetett „szerszámok” (körző, segédeszközként csiszoló anyagok, szurok, viasz). Az esetek többségében ezek nem valószínű leletek, sokkal inkább a használatuk nyoma figyelhető meg az edényeken. A lehetséges munkafolyamatokat néprajzi fényképekkel és az őkorból származó ábrázolásokkal szemléltetik. A tipológiának szentelt fejezet a második kötet harmadát teszi ki. A szerzők mindenekelőtt áttekintést adnak az eddigi kutatások eredményeiről, a különböző kutatók típusábráival és az elterjedési területet mutató térképekkel. Ezt követően részletes, hagyományos osztályozást kapunk a különböző edényrészekről (fül, perem, nyak, alj és talp), azonban a még ezután következő „felépítési tipológia” az igazán informatív, felállítottak ugyanis hat kategóriát. Az elsőbe tartoznak az egy részből álló üstök, talppal vagy anélkül. A következő négyet a vízszintes lemezcsíkok elhelyezkedése és ezek különféle szegecselése határozzák meg. A hatodikra inkább a függőlegesen húzódó szegecselések a jellemzők. „A munkaterületünkön az első, szegecselt üstök kétségtelenül a Majkop kultúrához köthetők (a Kr. e. 4. és 3. évezred fordulója), ehhez fokozatosan jönnek hatások a Közel-Keletről (a Kr. e. 3. évezred folyamán).” Ezt az állítást illusztrálja egy vázlatos, de meggyőző, rajzos kompozíció (246. ábra).

2. kérdés: Hogyan és milyen körülmények között kerültek a szegecselt üstök a földbe, véletlenül vagy tudatos, ill. (spi)rituális cselekedet révén?

A választ a „Leletkontextusok, leletkörülmények, lelőhelyek” fejezetből remélhetjük. A szerzők a következőképpen csoportosítják a lelőhelyek neveit: egy darabos leletek, több darabos depóleletek, sírleletek, telepleletek. Ebből a szempontból lehet jelentősége a fémmedény helyzetének, attól függően, hogy milyen pozícióban találták meg: oldalra billenve, eldőlvé, „normál módon, egyenesen állóan deponált fémmedény, behelyezett tárgyakkal vagy körülötte különleges pozícióban...”. A kör alakzatban talált edényeket

bizonyára nem véletlenül helyezték így el, hanem – éppen úgy, mint a balták és a csákányok esetében – az adott közösség szigorú szabályai szerint. A deponált edények számának is lehet rituális jelentősége. „Ezeknek a nyomoknak a vizsgálata és rendszerezése messzemenően rituális cselekményekre utal, ezáltal jobban elkülöníthetjük a fémmedények leletkategóriáját a mindennapok világától, mint az egyéb leletfajták esetében.” Tudor Soroceanu évtizedeken át úttörő munkát végzett a késő bronzkori deponálási szokások kutatásának terén, az ő gazdag tapasztalatai nagyon hasznosak voltak a Kelet-Európa/Nyugat-Azsia bizonyos területein gyér számban talált leletek értékelésekor.

Az utolsó, „Conclusio” címet viselő fejezet egy kicsit részletesebben tárgyalja a Kárpátok vidékével való érintkezéseket, pl.: „A katalógus által felölelt edények száma mintegy 225-re rúg, ennek kb. a negyede közép-európai forma, amelyek többségében egy kicsiny térségben, a Dnyeszter felső folyásánál, közvetlenül a Kárpátoktól keletre otthonosak.”

Függeléként illeszkedik a műbe Steffen Kraus értekezése „Archeometallurgiai vizsgálatok késő bronzkori fémmedényeken” címmel. Az alapot ehhez 3 moldovai lelőhelyről származó, összesen 4 edény szolgáltatta, valamint még egy Oroszország területéről. A mintavételek az edények különböző részein történtek: a fülön, a peremen, a középső részen, a hason, az aljon vagy a talpon. „A vizsgálatokat a mannheimi Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie gGmbH-ban végezték,

Thermo Scientific (ARL Quant’X) típusú energiadiszperzív, röntgenfluoreszcens készülékkel. A minták gerjesztése itt ródium anódos röntgensóval történik, a detektálás Peltier-hűtéses, lítiummal adalékolt szilícium detektorral, a Lutz-Pernicka által 1996-ban leírt, azóta kissé módosított eljárással”, azaz ED-XRF-módszerrel. A szerző a további gondolatmenetbe bevont kb. 40 edényből származó, további, több mint 150 vizsgálatot, amelyek az első kötet II. függelékében, táblázatokban szerepelnek, és amelyeket „hat ország különböző laboratóriumában végeztek”. E bázist alapul véve megkísérli az idők során bekövetkezett változásokat követni, azaz hogyan alakult a különböző elemek százalékos aránya az egymást követő kultúrák fémmedényeiben. A legkorábbi három üst a Majkop kultúra (kb. Kr. e. 3700-3000) egyik sírjából származik, ezeket magas arzén tartalmú, nem ötvözött rézből készítették. Az utána következő, Andronovo-kori üst (Kr. e. 3. évezred vége/2. eleje) ugyancsak tiszta rézből van. Türkmenisztánbeli, egyidős leletek azonban arról tanúskodnak, „hogy ott az edénykészítéshez az arany és az ezüst mellett különböző rézötvözeteket is használtak”. A következő időszakra tett megállapítás szerint: ... „az önbronzt felhasználása

fémédények előállításához a Szabatinovka kultúrában (Kr. e. 1700-1250) is széles körben elterjedt” volt. Bizonyos vidékeken a fémédényekhez még sokáig „túlnyomórészt ötvözetlen rezet használtak, természetes nyomelemekkel”. Ennek egyik lehetséges magyarázata: „Az ón nem mindenütt volt egyformán hozzáférhető.”

Mind a két kötet végén található román nyelven egy-egy rövid rezümé, illetve egy-egy jegyzék az ábrákról.

Valószínűleg nem tévedünk, amikor azt állítjuk, hogy ez a mű Kelet- és Közép-Európában egyfajta kézikönyvként szolgál majd a késő bronzkor/koravaskor kutatói számára. A könyvismertetések végén találhatóak rendszerint a kritikai észrevételek, ide csak egyetlenegy kívánczik, de nem a régészé, hanem a germanistáé. A német helyesírási reform után, 1998-tól ugyanis száműzték a korábbi „daß” kötőszót, és azóta a „dass” formulát használják szabály szerint. Ez az egyetlen ellentmondás, amely végigvonul (kivéve a Steffen Kraus-féle függelék) mind a két kötetben: egy nagyon fontos könyv, egészen új kutatási eredményekkel, azonban a nyelvi forma kissé régimódi.

Szabó János József
Szentés
co4711@gmail.com

(A fenti könyvismertetés német nyelvű teljes szövege [itt](#) ([kozl-2021-2-SzJJ-ger.pdf](#)) olvasható)

Könyvismertetés

Környezettörténet

Tanulmányok Sümegi Pál professzor 60 éves születésnapjára

Szerkesztők: Töröcsik Tünde, Gulyás Sándor, Molnár Dávid, Náfrádi Katalin

GeoLitera Szeged, 2020.

Töretlen lendület + lelkes érdeklődés + nem pihenő munkakedv + iskola-teremtő aktivitás = Sümegi Pál 60 éves.



Tanítványai, munkatársai, a társtudományok képviselői egy gondosan szerkesztett, szép kiállítású tanulmány gyűjteménnyel köszöntik.

Az 575 oldalas könyv fejezetei:

- Sümegi Pál önvallomása (tudományos életrajz)
- a gratulálók névsora, a tudományos közlemények listája: 1781. (!) nyomtatott oldal, szakdolgozat- és PhD témavezetés 83113. oldal.
- majd a szakmai dolgozatok sora: 81 szerző 59 tanulmánya.

Külön köszönet a szerkesztők munkájáért.

Sümegi Pál és a szegedi stáb szorosan együttműködve a hazai és külföldi társintézmények szakértőivel, szinte minden lelőhelyen megtalálja

azt az új adatot, jelenséget, ami beilleszthető a környezettörténet eseményeinek sorába.

A fizikai-kémiai változások kutatásához, hajdani életfeltételek rekonstrukciójához a természettudományok csaknem teljes spektruma rendelkezésre áll.

Ezt a munkát az ember megjelenése utáni lelőhelyeken „súlyos zaj terheli, a korabeli emberi hatás” (K.D. Thomast idézi Bartosiewicz 148. o.) Bár az emberi tevékenység, akár tudatos, akár nem, valóban megbolygatja az evolúció természetes folyamatát, magam Homo-párti vagyok: az ember jelenléte immár több százezer éve megkerülhetetlen.

Az adott térség népességének életmódját, gazdálkodásának körülményeit, irányát befolyásoló tényezők által létrejött vagy létrehozott változások maga a környezettörténet. A *terminus technicus* új, kifejező megnevezése annak a tudományos szemléletnek, ami volt már inter- és multidiszciplina, részben újrégészet, a frazeológia változik, s a kutatási terület és módszer bővül a természettudományok javára egyre tovább.

Az 59 tanulmány ismertetése meghaladja egy recenzió kereteit.

A tanulmányok – kissé foghíjasan – felölelik a teljes spektrumot: a paleolitikumtól Szulejmán türbéjéig.

Az adottságok nem egységesek. Hol sok, hol kevés az adat, de a törekvés minden esetben a kötet címében megfogalmazott cél megközelítése/elérése.

Régészeti szempontból vannak „egy kultúrá” lelőhelyek, a gigaberuházásokat megelőző feltárások szükségszerűen felérnek a kiadós régészeti/anyagismereti kurzussal. Vannak baráti köszöntések, méltatások, nosztalgikus emlékezések a Sümegi Pállal végzett közös munkákról (Tóth Cs. 127-128.o., Vicze M. 571-575.o.),

A dolgozatok zöme a hagyományos, igényes tudományos munka, precíz helymeghatározás, pontos mintavétel, megalapozott eredmények, környezettörténet kisebb-nagyobb szelete, tudományos közlemények.

Egy szűkebb területen, Ny-Dunántúlon végzett munka eredményeiről számol be, s egyúttal hiányolja az ígéretes indulás folytatását, Ilon G. (107-113.o.).

Két dolgozat (Gulyás S. munkája az antarktiszi üledékekről és egy ötfős csapat: négy kínai és egy angol kutató dolgozatának eredményei a MIS 15-13 időszak kelet-ázsiai kedvező klíma viszonyainak a hominizációra gyakorolt hatásáról) eredményei egyelőre még nem használhatóak a Kárpát-medencében.

A személyes gratuláción túl Dr. Szónokiné Dr. Ancsin G. a társadalomföldrajz (481-491.o.), Szónoky M. a művészettörténet és környezettörténet kapcsolatát elemzi (473-481.o.)

Tímár G. Poirot felügyelőt (!) is meghívja a tiszai síkság felszínfejlődésének tanulmányozására (507-515.o.).

A lehetőségek kihasználásának, a kutatási eredmények hasznosításának kitűnő példája a Knipli I. Sümegi P. által jegyzett dolgozat. A Kiskunsági Homokhátság és a Kalocsai Sárköz találkozásának etnikai sokszínűsége a neolitikumtól a későközépkori falvakig követhető.

Neolitikum a témája a NASKA projektnek (143-146.o.): a növénytermesztést (pollenanalízis) tanulmányozták a csárdaszállási neolitik lelőhelyen.

Egy hét szerzős tanulmány a kétegyházi Török-halmok morfológiájának és a vegetáció változásának kutatásáról számol be (153-165.o.).

Érdekes régészeti megfigyelés, további kutatás kiinduló pontja lehet a Cegléd 4/4 lelőhely, ahol a rézkori-kora bronzkori népek egymás mellett élése bizonyított (Patay R. 365-374.o.).

Bocsánatos elfogultság, de nagyobb érdeklődéssel a régészeti vonatkozású dolgozatokat olvastam.

Ilyen pl. Csorna-Lőrét rézkori, bronzkori, avar kori, Árpád-kori jelenségei, Pesti K. dolgozata (381-389.o.); Rákóczi-falva Bagi és Rokkant földek 13 régészeti kultúra leletei, R. Tugya B. dolgozata (543-549.o.). Somogyvári Á. (441-447.o.) írásában egy tervezett út nyomvonalának 10 km-nyi szakaszán a neolitikumtól a késő avarokig minden régészeti kor képviselve van. Felérnek egy minőségi anyagismeret-kurzussal.

A bronzkor: kurgán kurgán hátán: Ecse-halom, Karcag, a Kalocsai Sárköz ideális helyszín a megtelepedésre, Kunmadaras között, a kétegyházi két Török-halom, Kaszaper, Végegyháza, Zsibrik-domb.

Lehet, hogy csak a témában járatlan recenzensnek tűnt fel, de a régészeti lelőhelyek számához képest a halmok kissé túltengenek. Hiába, nem lehet ellenállni a több méteres profilok szépségének és a tömör elemeknél.

A halmok építése átrendezi a tágabb környezet természetes sztratiográfiáját, sok jó emberi munkával méltó, és máig fennmaradó sírt építenek. A jelen kutatások „...nem csupán a kurgánok építésének eddig feltáratlan mozzanataiba adnak betekintést, ... de tényanyaggal is szolgálnak a ... táji struktúrák élőhelyek fejlődéséről” (Deák B., 183.o.).

A római kort Keszthely-Fenekpuszta képviseli. A pollenvizsgálatok eredményeképpen bebizonyosodott, hogy a kert- és szántóföldi kultúra kelta

gyökerű. Sümegi P. leleménye a szubmediterrán triád: vagyis a mezőgazdaságban vezet a búza, dió és a szőlő. (Gyulai F. dolgozata)

Egy kis lazulásképpen Makó-Mikócsa halmon koraavar temetőt tárt fel Balogh Cs. (129-142.o.).

A végére marad, a paleolitikum.

A hazai őskőkor-kutatás gyermekkorában, a huszadik század legelején megfelelő „koros” szakember hiányában a természettudományok szakértőire bízta a kutatást (elvégre barlang az is, legalább kezdetben). A szakma nagy hasznára a paleolit kutatás természettudományos szemlélettel indult, s ez ma sem változik. Elég csak a közelmúlt nagy monográfiáit (Érd, Gáboriné Csánk Veronika ásatása és Vértesszőlős, Vértés László ásatása) említeni.

Őskőkori témában alig jelenik meg cikk a megfelelő természettudományos támogatás, megerősítés nélkül. A kutatástörténetben az őskőkor mégsem szerepel a kellő súllyal.

F. Lehmkuhl, J. Böskén és Ch. Zeeden (239-245.o.) Bodrogkeresztúr és Ságvár régészeti lelőhelyek geoarcheológiai vizsgálatának eredményeit elemzik. Bodrogkeresztúron (hol?) egy, Ságváron két (1,3 és 2,6 méteres) szelvényben régészeti leleteket nem találtak. A komplex értékelés szerint az észak-magyarországi dombvidék viszonylag enyhe, kedvező klímája (és következményeként a gyér fás vegetáció) a magyarázat a lelőhelyek sűrűségére. A végkövetkeztetés meglepő: „...it was demonstrated that later Upper Palaeolithic occupation at Ságvár in the central parts of Carpathian Basin took place a „typical” cold and dry LGM phase” (244.o.).

Ha a ságvári, merőlegesen beásott, elszenesedett cölöpök átmérőjére gondolok, inkább Gábori-Csánk Verának hiszek. Ő ismerte föl, gyűjtötte össze a bizonyítékokat és publikálta a Ságvár-Lascaux interstadiálist: Une oscillation climatique a la fin du Würm en Hongrie. Acta Arch Hung 43 1978 3-117.

Bodrogkeresztúr-Kopaszhegy (Makó, L., Molnár, D., Sümegi P., 259-166.o.) kormeghatározásának módszereiben sajnos, nem vagyok jártas. A szigorú és szűkszavú tanulmány következtéseiből két megállapítás volt számomra fontos:

1. Bár további vizsgálatok szükségesek, a Bodrogkeresztúr-Henyé régészeti lelőhely kora a tőrés határon belül illeszkedik a Kopaszhegy üledék-kronológiájába. Sümegi P. mintavétele Henyén 55 cm mélyről a korábbi eredménynél némileg idősebb: 30 376 ± 715 cal. BP és (a lelőhelyhez közeli szelvényből nyert adat) 29 500 ± 2 200, eredményre jutott (263.o.). A környező talajszelvényekben a Tokaji Felső Foszszilis faszenes paleotalaj „a Gravetti kultúra életjeleit” tartalmazta (264.o.).

Szeged-Öthalom (Molnár D., Makó L., Sümegi P. (273-280.o.) esetében a szerzők éltek a lehetőséggel, amit a Duna-Tisza-közi alluvialis hordalékkúp és a Tisza ártéri síkjának határán fekvő lelőhely kínált. A topográfiailag kiemelt helyzete „ideális telephely lehetett” (278.o.). A két eolikus, és infúziós szelvény grafikonjai hasonló trendeket mutatnak. Az újabb, kalibrált radiokarbon koradatok alapján a Kárpát-medence déli területének paleolit telepei (Ságvár, Madaras, Szeged-Öthalom) a késő Epigtavetti települési hullám legfiatalabb telepei.

Tóth Z. H. tanulmánya (523-534.o.) alapos áttekintés az adott időszak felső paleolit kultúráinak környezetéről, megjelent eredmények jelentőségéről. Örömmel tapasztaltam, hogy a korszak hármas tagolását elfogadják. Az, hogy alsó-, felső-, késői: kronológia. Higgyük el, hogy objektív. Hogy epi-e vagy nem – szigorúan ragaszkodva az „epi”-hez: „valami mellett, fölött, körülötte” (Idegen szavak szótára, 175.o.)? Most már csak azt kellene tudni, hogy mi volt mellette. A későivel nem hibázhatunk nagyot. Nomenklatúra kérdése: attól függ, hogy a régészeti lelőhely melyik karakterét tekintik döntőnek/meghatározónak, ki melyik kapcsolatot tudja beilleszteni az európai események sorába.

Közele érintettként életem felét a gravettiek társaságában töltöttem engedtessek meg néhány kérdés/megjegyzés a szerzőhöz. Érdekelne, milyen terepi tapasztalatok után szűrte le az alábbi lesújtó következtetést:

„... egyes lelőhelyek kormeghatározása régészetileg valószínűleg nem releváns, az emberi településhez nem köthető rétegekből származó faszén-, vagy csont minták alapján történt...” (524.o.). Hadd maradjak meg naiv hitemben: a régészek betartják a játékszabályokat, s néhány innen-onnan összevaskart minta kedvéért nem kockáztatják hosszas és aprólékos munkával feltárt lelőhelyük hitelességét. Miért is tennék?

„Magyarország területén még a legzordabb időkben is maradtak erdők, az akkori emberek nem csak állati eredetű tüzelőanyagokat /friss zsíros csont, száraz ürülék) hanem fát is használhattak” (526.o.).

Csontból rakott tűzhely tudtommal csak Vértesszőlős alsópaleolit lelőhelyen került elő (mediterrán flórával: *Juglans*, *Syringa*). Milyen bizonyítéka maradhat az (esetleges) trágyával tüzelésnek? Ha ismereteim hiányosak, elnézést. Akár a nem releváns datálás, akár a csonttűzhelyek léte vagy nem léte nagy horderejű kérdések. Javaslom, hogy a lehetőségek határain belül pontos adatokkal erősítse meg, egyúttal hitelesítse mondanivalóját.

A Kárpátokon túlról, több száz kilométer távolságból származó nyersanyagok eredetét, hazai előfordulását adatolni kell. A szerző szerint Bodrogkeresztúr és Arka az északról, például a Vág völgyén át bevándorolt késő gravetti vadászok, első állomásai lehettek (525 o.).

Bodrogkeresztúrt és Arkát egy települési hullámba sorolni több okból (legalább is) megfontolandó:

- a legszkeptikusabb kronológia szerint a két települést több ezer év, mondhatni geológiai léptékű időszak (és megszámlálhatatlan generáció!), választja el egymástól

- a fiatalabb Arka-Herzsaréten ismereteink szerint a korlátlan mennyiségű (ma is mázsaszám gyűjthető) nyersanyag volt a vonzerő, két alkalommal is

- az idősebb Bodrogkeresztúron a változatos biotóp: Zemplén ellaposodó dombjai, a Tisza-Bodrog vízi és a Takta-lapály alföldi miliője eredményes vadászatokkal kecsegtet (Vörös I. több nagyvad zsákmány maradványait azonosította).

Három új *terminus technicus*-szal is ismerkedhetünk:

1. életjelek (Makó L., Molnár, D. Sümegi P., 264.o.) = A (szokatlan) kifejezés illene a kultúrrétegre, de itt a szerzők faszén szemcséket említenek. A faszén önmagában nem jelent feltétlenül emberi tevékenységet.

2. sátorvermek (Tóth Z. H., 526. o.) = „földbe süllyesztett veremház nyeregterővel” (Ságvár) hosszú életű találmány, írásos források még a XIX. században is említik. Bóna I. dolgozata: *Ethnographia* XCIX 3-4 401-411.

- 3 „északi tűzkő-hőmérő” (Tóth Z. H., 528. o.) = azaz az északi tűzkő aránya alapján „megtippelhető, melyik gravetti korszakba tartozhat” a lelőhely.

Konzervatív vagyok, hiszem, hogy ennél objektívabb módszerek is vannak. Mi számít pl. egy darabnak: egy magkő, egy eszköz, egy marék szilánk, amihez egy darab északi tűzkőgumó kell. A tippelésen túl ezen még dolgozni kell. Alapkövetelmény lenne minden kétséget kizáróan a teljes feltárás, amivel egyelőre csak igen kevesen dicsekedhetnek, ha egyáltalán!

A kötetben nem találtam Esztergom-Gyurgalagot (1991, *Acta Arch Hung* 43, 233-270). Konvencionális kora: Deb 116: 16 100, ± 200, Hertelendi 260.o.) Bátran állíthatom, ha köeszközökről szokatlan is ezt mondani, – a legelegánsabb, és a leginkább tompított hátú leletanyag a hazai gravettiben. A túlnyomó többség (az eszközök 92%-a) nyersanyaga pruti vagy (a nyomelemek alapján alternatíva) nagyteveli eredetű. Biztosan nem északi. Honnan jöttek, hová mentek? Egyelőre titok. Attól tartok, vándorlások lehetséges irányát, ütemét, intenzitását még sokáig nem lehet véglegesen megrajzolni.

A Sümegi Pálnak tisztelgő tanulmánykötet minden szakmabelinek szívből ajánlott. Bár napi olvasásához, böngészéséhez kell némi elszántság, mert a kötet tartalmában is, megjelenésében is súlyos. Módszereket, eredményeket, lehetőségeket, ötleteket, világlátást tanulhatunk belőle.

Gratulálunk az ünnepeltnek, és további eredményes munkálkodást kívánunk.

T. Dobosi Viola
Budapest