

A KURGÁNOK ÉS AZ ÉPÍTŐIK Az Alföld a bronzkor hajnalán¹

DANI JÁNOS²

Magyar Régészet 9. évf. (2020), 2. szám, pp. 1–19. doi: <https://doi.org/10.36245/mr.2020.2.5>

A 60 éves Prof. Dr. Sümei Pál DSc tanszékvezető egyetemi tanár tiszteletére

Annak ellenére, hogy a kurgánokat építő rejtélyes Jamnaja-kultúra (Gödörsíros kurgánok közössége) talán a legkevesebb leletet szolgáltatta eddig a Kárpát-medence régészetében, paradox módon – az elmúlt évtized meglepő eredményeket produkáló archeogenetikai és izotópkémiai kutatásainak köszönhetően – mégis az egyik legfontosabb régészeti kultúrának számít ma Európa Kr. e. 3000-től számított története szempontjából. A Jamnaja-kultúra fő elterjedési területe Kazahsztántól az Észak-, ill. Nyugat-Pontus-vidékig húzódó hatalmas, jórészt füves sztyeppéken található, azonban ezen őskori nomád közösségek legnyugatibb tömeges előfordulása éppen a Magyar Alföld területére esik.

BEVEZETÉS

Bár számuk jelentősen megfogyatkozott az elmúlt évszázadok, évezredek során, a hatalmas méretű, földből épített őskori halomsírok még ma is meghatározó elemei az alföldi tájnak. A köznyelvben helytelenül gyakran kunhalom néven emlegetett,³ a régészeti szakirodalomban viszont török–tatár eredetű szóval kurgánnak nevezett, túlnyomóan a rézkor végén és a kora bronzkor időszakában (Kr. e. 4. évezred vége – 3. évezred első fele) temetkezések fölé emelt mesterséges halmok már a 19. századtól foglalkoztatták a régészet- és a történelemtudomány művelőit. Már a 19. század közepén komoly tudományos vita alakult ki arról a kérdésről, hogy ezek a halmok természetes képződmények-e, avagy az ember által létrehozott – tehát mesterséges – történeti emlékek (temetkezési halmok, esetleg őrhalmok). 1858-as, Békés és Csanád vármegyét érintő tanulmányútját követően akadémiai székfoglaló értekezés is született erről Szabó József geológus professzortól, melyben ő egyértelműen a folyók által létrehozott geológiai képződményeknek határozta meg a halmokat (SZABÓ, 1859, 186–187). Azonban a halmok keletkezésének kérdése – főleg a történettudomány és a régészet képviselői részéről – ezzel nem jutott nyugvópontra. Ezen a területen is fontos Rómer Flóris további kutatásokat inspiráló tevékenysége, aki az ún. Bihari útinaplója közleményében több település határából is említ és térképen ábrázol halmokat (SZ. MÁTHÉ, 1975, 309, térkép).

A következőkben éppen az őskori halmok immár több mint másfél évszázada folyó kutatása pillanatnyi helyzetének rövid összefoglalására teszünk kísérletet. (A tanulmányban említett lelőhelyeket lásd a 14. képen.)

A KURGÁNOK ÉS AZ ÁSATÓIK⁴

A kalandvágy, a kíváncsiság és persze a kincskeresés reménye vezérelte az első halomásatásokat, melyek az ásó segítségével, tapasztalati úton adtak választ a halmok eredetére. Feltétlenül említést érdemel Frenyó Pál 1887-ben Dégványa-Templomdombon végzett leletmentése, ahol a templom építési helyeként szolgáló

¹ Jelen tanulmány a réz korban és a kora bronz korban épült kurgánokkal foglalkozik, nem tárgyalja a vaskori és a későbbi korok halomsírait.

² Déri Múzeum, Debrecen. E-mail: dani.janos@derimuzeum.hu

³ Horvát István (1784–1846) nyelvész-történész téves történeti azonosításon alapuló, nyelvújítás korabeli szóalkotása nyomán. Az itt tárgyalt őskori halomsíroknak nyilvánvalóan semmi közük nincs a kunokhoz (TÓTH, 2009, 481–482; BALÁZS & KUSTÁR, 2015, 16–18).

⁴ Mivel a kérdésnek sok új, és nagyon szerteágazó szakirodalma van, a cikk ezekről általános áttekintést próbál nyújtani. Ez nem végezhető el a folyóirat cikkeinek terjedelmi korlátai között, ezért kivételesen a szokásosnál hosszabb szakirodalmi listát csatoltunk a cikkhez. – A szerk.

Dani János • *A kurgánok és az építők. Az Alföld a bronzkor hajnalán*

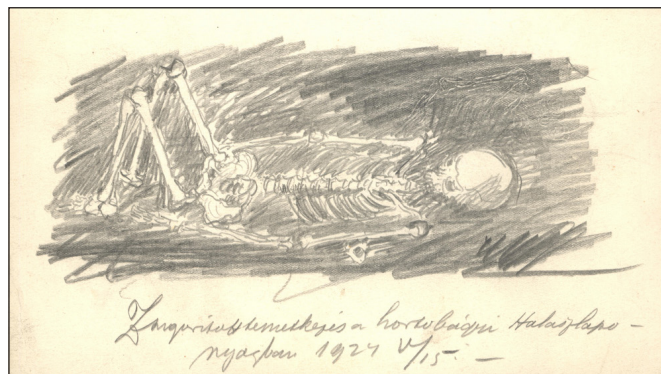
bolygatott kurgán alatt, a sárga altalajba mélyedő, fagerendákkal fedett okkermellékletes alaptermetkezés mellett még két másik, hasonló rítusú másodlagos őskori temetkezés is feltárássra került (FRENYÓ, 1889). Az első halomásatások között van Tariczky Endre tiszafüredi plébános és Milesz Béla, Hering J. birtokos tiszai tanyáján lévő Kettőshalom egyik kurgánjának 1898. decemberi feltárása (MILESZ, 1899, 81–83; TARICZKY, 1906). Lehoczky Tivadar 1894-es Kráľovský Chlmec (Királyhelmece), Erős erdő területén folytatott halomkutatásai során viszont már a kora bronzkori Zsinórdíszes-kultúra kis méretű halmaiból álló egyik halomcsoportból ásott meg néhányat (LEHOCZKY, 1894a; 1894b).

De ekkor került sor az első erdélyi halomásatásokra is Carpenii de Sus (Gyertyános) és Izvoarele (Bedellő) határában 1887–1888-ban Fenichel Samu (FENICHEL, 1891a; 1891b), illetve Ocland (Oklánd) határában Solymossy Endre jóvoltából, aki nem kevesebb, mint 18 (!) halmot ásott meg két év alatt, 1894–1895-ben (SOLYMOSSY, 1895). Maga Jósa András is több földesurat említ, akik a birtokukon lévő halmok ásatásába fogtak bele önállóan vagy Jósa segítségével: Okolicsányi Menyhért – Nyírkarász-Garahalom (1895); báró Vécsey József – Geszteréd, „A” halom (1868); gróf Pongrácz Jenő – Tiszaeszlár-Potyhalom és Bashalom (1889) stb. (JÓSA, 1897).

Az első kalandos próbálkozásokat követően, a valóban tudományos szempontú halomfeltárásaival úttörő munkát végző Jósa András (Szabolcs-Szatmár-Bereg megye) (JÓSA, 1897; 1915) nyomán Zoltai Lajos (Hajdú-Bihar megye) volt az, aki módszeres és rendszeres kutatások eredményeként számos őskori kurgánt tárt fel a 20. század első évtizedeiben főként a Hortobágy területén és a Tóció-patak mentén (1–2. kép). Mindkét múzeumalapító polihisztor rájött arra, hogy az általuk feltárt halmokat gyakran több periódusban



1. kép. Hortobágyi kurgánok az Árkus-folyó mentén (akvarell: Zoltai L.)



2. kép. Hortobágy-Halászlaponyag központi temetkezése, a bal könyök mellett egy nyakcsigolyával (ceruzarajz: Zoltai L., 1924)

használták – és nem csak az őskor időszakában. Zoltai az általa feltárt őskori halomsírokat már 1911-ben dél-oroszországi kurgánok hasonló rítusú temetkezéseinek a segítségével próbálta értelmezni (ZOLTAI, 1911). Magyarország első szisztematikus, mikroregionális kurgánkutatása, kataszterezése és térképezése is Zoltai nevéhez fűződik, melyben Debrecen határának mesterséges halmait és kiemelkedéseit foglalta össze (ZOLTAI, 1938). A Vajdaság területén, Versectől nem messze, Ulma (Homokszil) település északi határában pedig 3 halom feltárással Milleker Bódog végzett úttörő munkát. Ezek közül az Arzen Ittebeác kukoricaföldjén található halom centrumában kiemelkedő gazdagságú temetkezésre bukkant: egy fa kamrában, nyugat–keleti irányban, zsugorított helyzetben eltemetett, arany ékszerekkel gazdagon ellátott nő (gyerek?) temetkezése került elő (MILLEKER, 1901; DANI, 2020).

A dél-alföldi őskori kurgánok tudományos alapú, szisztematikus kutatását az 1968-ban bekövetkező haláláig Gazdapusztai Gyula végezte, akinek a nevéhez főként Békés megyei kurgánok – elsősorban a híres kétegyházi kurgánmező – kutatása kapcsolódik (vonatkozó irodalommal: BEDE et al., 2019, 1. ábra, 361–362). A korai ásatásokat az 1968-ban megjelent kora bronzkori monográfiájában Kalicz Nándor foglalta össze elsőként (KALICZ, 1968), majd 1979-ben Ecsedy István írta meg a „gödörsíros kurgánok népének” magyarországi kutatásáról szóló, azóta is alapvető fontosságú könyvét (ECSEDY, 1979).

AZ ELSŐ KELET-EURÓPAI HATÁSOK

A Decea Mureşului (Marosdécse) rézkori temető (KOVÁCS, 1932; 1944), valamint a Csongrád-Kettőshalom Bárdos-tanyán előkerült, különös pozícióban (térdben behajlított, felhúzott lábakkal), hosszú obszidián pengével eltemetett erőteljes testalkatú férfi temetkezésének közlése (ECSEDY, 1973; 1979, 11–13; MARCSIK, 1974) óta ismert, hogy már a Tiszapolgár-kultúra időszakában, tehát kb. Kr. e. 4400–4300 körül számolni kell a kelet-európai hatások jelenlétével a Kárpát-medence keleti felében. Ez az ún. „Zepterträger”-ek, a Strednij Stog, Skelija, Suvorovo-Novodanilovka néven nevezett sztyeppei kultúrkomplexum időszaka, amely során a zoomorf, kőből faragott jogarok használata dokumentálható a kelet-európai férfi elit körében (GOVEDARICA & KAISER, 1996; MANZURA, 2000, 252–257; GOVEDARICA, 2004; ANTHONY, 2007; DERGACSOV, 2007, 69–212; NYIKOLAJEVA, 2012). Ugyanakkor a stilizált zoomorf szkepterek mellett a különböző típusú (gömb- és szegmentált/tagolt formájú) kőbuzogányok elterjedése figyelhető meg a Kárpát-medence keleti felében bizonyos, kiemelkedő férfitemetkezések mellékleteként (GOGÁLTAN, 2011; SCHUSTER et al., 2015).

Az első (legkorábbi?), valószínűleg kurgántemetkezéshez köthető leletanyag a Békésszentandrás és Szarvas határán lévő, útpítés által bolygatott Nádas-halom (MRT 8, 1/51. lh.; 85–86, 19. t.: 8 a–c) lelőhelyről előkerült sajátos, ún. tekerceselt pálcika („Wickelschnur”) díszítésű edény (3. kép), melyet tipológia alapon a Bodrogkeresztúr – Cernavodă I – Cucuteni C – Sălcuta III – Šuplevec – Crnobuki – Bakarno Gumno időszakára, vagyis a Kr. e. 4. évezred elejére kelteztek (ROMAN et al., 1992, 35, 38–47, Abb. 2).

A jelenleg rendelkezésre álló régészeti forrásanyag alapján a korai és középső rézkor időszakában (Kr. e. 4500/4400–3600/3500) alapvetően néhány egyén, esetleg kisebb csoportok infiltrációjánál nagyobb mértékű, a Kárpát-medencébe irányuló kelet-európai eredetű népességmozgásra nem következtethetünk (HEYD, 2016, 60).



3. kép. Békésszentandrás, Nádas-halom – a 4. és az 1. katonai felmérés részlete és a halomból előkerült edény (fotó: Szarka J.)

A PRE-JAMNAJA-IDŐSZAK ÉS AZ ELSŐ KURGÁNOK

Az előző példák alapján is nyilvánvaló, hogy akárcsak az Észak- és Nyugat-Pontus- vagy az Al-Duna vidékén, a Kárpát-medencében sem a Jamnaja-kultúrához köthetők az első kurgánok építése. Az egyes hatalmas földhalommal fedett rézkor végi temetkezések – így a Tiszavasvári-Deákhalom alatt feltárt óriás termetű, rönkkoporsóba helyezett férfi temetkezése (6. sír), valamint a leírás alapján nagy valószínűséggel azonos rítussal eltemetett férfi Tiszaiagar-Kettőshalom centruma alatt – egyértelműen közvetlenül a Jamnaja-időszakot megelőző (ún. pre-Jamnaja), a Dnyeper-vidéki késő eneolit korú Kvitjana-kultúra temetkezési szokását mutatják (DANI, 2011, 27–28; RASSAMAKIN, 2013, Fig. 3–4, 116–117; HEYD, 2016, 60–62). Hasonló pre-Jamnaja korú kurgántemetkezésként értelmezhető a Sárrétudvari-Őrhalom bal oldalára zsugorított alaptemetkezése (12. sír) és a Püspökladány-Kincsesdomb teljesen elpusztult zsugorított (valójában gyerekkel együtt sírba helyezett kettős) temetkezése (3. sír) is, amelyek részben a helyi késő rézkori (Baden-kultúra), részben a Dnyeszter- és a Dnyeper-folyók alsó folyása között elterjedt késői eneolit Nyizsnyemihajlovka (Lower Mikhailovka) kultúra rítusbeli sajátosságait mutatják.

A legkorábbi – ekkor még kis méretű – kurgánok emelése tehát a Kr. e. 4. évezred első felében éppen ehhez az időszakhoz (középső eneolitikum) köthető a Pontus-vidéken (RASSAMAKIN, 2012).

A „KURGÁNOSODÁS” FOLYAMATA

A kurgántemetkezések tömeges megjelenése az Alföldön a Kr. e. 3100/3000–2600/2500 közötti időszakra tehető (4. kép). Már Ecsedy Istvánnak is feltűnt a kapcsolat a késő rézkori helyi közösségek (Baden és

Dani János • *A kurgánok és az építők. Az Alföld a bronzkor hajnalán*

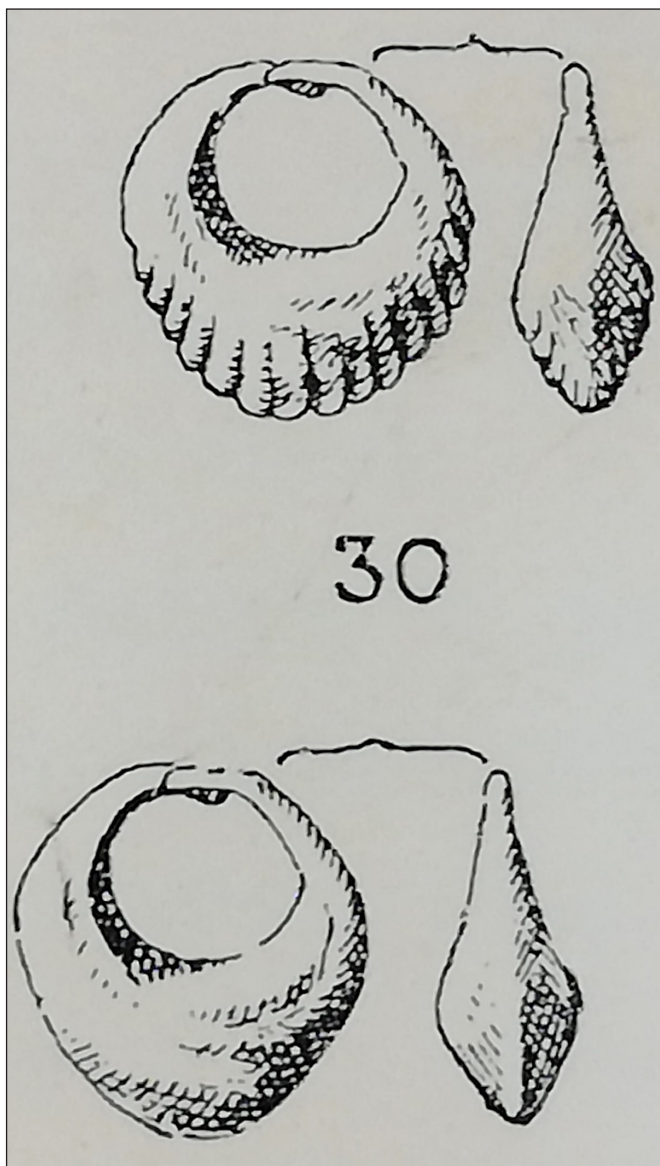
Coțofeni) és az újonnan érkező Jamnaja-csoportok között (ECSEDY, 1973, 19, 39; 1979, 51). A helyi késő rézkori lakosság és a kelet-európai „jövevények” közötti interakció több szinten is dokumentálható:

- Hazánkban Mezőcsát-Hörcsögös és Tiszavasvári-Gyepáros esetében birituális (KALICZ, 1999), míg Szerbiában Skorenovac lelőhelyen (GARAŠANIN, 1959, 39, 204. l.) 13 csontvázast sirt rejtő, Baden-időszakú temetőre emeltek halmokat. Két szerbiai lelőhelyen, Perlez (Perlasz)-Batka C, Pašića Humka (MEDOVIĆ, 1987, 79; TASIĆ, 1995, 153) és Padej (Padé)-Barnahát (GIRIĆ, 1982, 102; 1987, 72, 76) esetében, illetve legutóbb Hajdúnánás-Zagolyán (DANI et al., 2017, 142, 4. ábra) viszont a Baden-kultúra települései fölé emelt kurgánokat sikerült dokumentálni. A Pancsevo melletti Jabuka (Torontálalmás)-Tri Humke halom egészen finom vertikális startigráfiája alapján a Baden-korú réteget a Kostolac-kultúra települése követte, majd csak az ezt lezáró eneolitikus humuszszint fölé emelték a gödörsíros kurgánt (BUKVIĆ, 1979, 14–18; 1987, 85; TASIĆ, 1995, 161). Ezenkívül számos esetben kerültek napvilágra a Baden-(Debrecen-Ohat-Dunahalom; legutóbb Duskok, Garáb-halom), ill. Coțofeni-kultúra – (Hajdúnánás-Tedej, Lyukas-halom; Sárrétudvari-Örhalom 11. sír betöltése; a Kragujevac melletti Bare-i I. halom (Szerbia) (SREJOVIĆ, 1976, 122, sl. 3–5); illetve a bánáti Bodo-Movila lui Cordoș halom (Románia) (GOGĂLTAN, 2013, 37, 40) – kerámiatöredékei a kurgánok feltöltéséből.

Tiszaeszlár-Potyhalom esete szerencsés, hiszen az eredeti leírások újraértékelésével rekonstruálni lehet egy Jamnaja–Baden szuperpozíciót. Az 1889-ben Jósa és Pongrácz Jenő gróf által részlegesen megásott halom centrumában egy számukra meglepő temetkezést találtak: nyugat–keleti tájolású, jobb oldalára zsugorított, 71×170×30 cm-es fa kamrában egy „nagy természetű férfinak a csontváza feküdt” (JÓSA, 1897, 321). A feltárasnak tudománytörténeti jelentősége is van, hiszen ebből a temetkezésből írták le az első, feltehetően ezüstből készült, bordázott testű Leukas-típusú hajkarikát, amit rejtélyes körülmények között loptak el az ásatótól (JÓSA, 1915, 199, 30. ábra; 5. kép). 1913-ban ezt a halmot egy útépitéshez elhordták. Akkor került elő az a Liptay Jenő által a nyíregyházi múzeumnak adományozott badeni stílusú amfora (6. kép I; 7. kép I), amely a halom feltöltésében volt. Az



4. kép. Hajdúnánás, Fekete-halom monumentális kurgánja (fotó: Dani J.)



5. kép. Tiszaeszlár-Potyhalomból (barázdált) és Buj-Fekete-halomból (sima) előkerült ezüst hajkarikák (rajz: Jósa A.)

edényben – Jósa saját kezű feljegyzése alapján – égett állatsontokat találtak (és talán embercsontokat is, melyek „a találás után elhányódtak”). Az egyetlen megmaradt, valóban szürkésre égett állatsont egy juh lábközépcsontjának a töredéke⁵ (6. kép 2). Ez alapján lehetséges, hogy az útépítők egy, az alaptemetkezést valószínűleg megelőző, a Baden-kultúra hamvasztásos temetkezési maradványait szolgáltatották be a múzeumnak. Ezt az értelmezési lehetőséget erősítheti meg Jósa ásatási megfigyelése is, mely szerint a centrális sír közelében, egymás mellett „két gyermek, hamu és szénnel vegyes égetett csontvázának némely részét két kis rakásra hányva találtuk. Egy-egy rakás egy marékban könnyen elférhetett volna. A csontok között csontból vagy csigahéjból (*Tridacna gigas*) készült 4 mm hosszú és széles égetett gyöngyök feküdtek” (JÓSA, 1915, 199). A harmadik, urnás-hamvasztásos temetkezés helyzetének leírása – „60 cm magasságban, de már a felsőbb kemény fekete földben” (JÓSA, 1915, 199; 7. kép 2) – viszont egyértelműen jelzi, hogy a kurgán a Baden-kultúra hamvasztásos temetőjének szintjére épült rá, amelybe beásták a központi Jamnaja-kultúrához sorolható temetkezést.

- Néhány kurgánban a Coțofeni-kultúra hamvasztásos temetkezései kerültek elő, mint például Trnava 2. tumulus (Glavcovska mogila) esetében (JOVANOVIĆ, 1992).
- Sprski Krstur (Szerbkeresztúr)-Slatinska humka centrális temetkezése egy zsinórdíszes amforába helyezett hamvasztásos temetkezés volt, mely a kelet-európai hagyományok (zsinórdíszes edény) és a helyi késő rézkori temetkezési szokások sajátos keveredésére utal (GARAŠANIN, 1959, 51–52, Taf. 6,1; GIRIĆ, 1987, 74; BULATOVIĆ, 2014, 105–121, Fig. 2:20).
- Főként a Sajó-völgyéből, Dél-Szlovákia területről ismertek a Baden-kultúra olyan lelőhelyei, ahol a kőkörökkel övezett hamvasztásos temetkezéseket kis méretű (alacsony) halommal borították: lásd pl. Gemer (Sajógömör), Včelince (Méhi) (B. KOVÁCS, 1987; SACHSSE, 2012).

A fenti példák alapján a késő rézkori helyi népesség és a nomád Jamnaja-közösségek kapcsolata feltehetően több szinten írható le, határozható meg.

A Baden-kultúra egyes temetkezései fölött megfigyelt alacsony földhalmok talán a Kr. e. 4. évezred végén az Alföld területére beáramló kelet-európai hatások átvételéről, egyes szomszédos rézkor végi közösségeknél kialakuló új temetkezési hagyományról tanúskodnak. Ezekben az esetekben talán egyfajta békés akkulturációs folyamatról beszélhetünk.



6. kép. Tiszaeszlár-Potyhalom alatt talált kerámia edény (Baden-kultúra) (1) és a benne lévő megégett juh lábközépcsont (2) (fotó: Linzenbold A.)

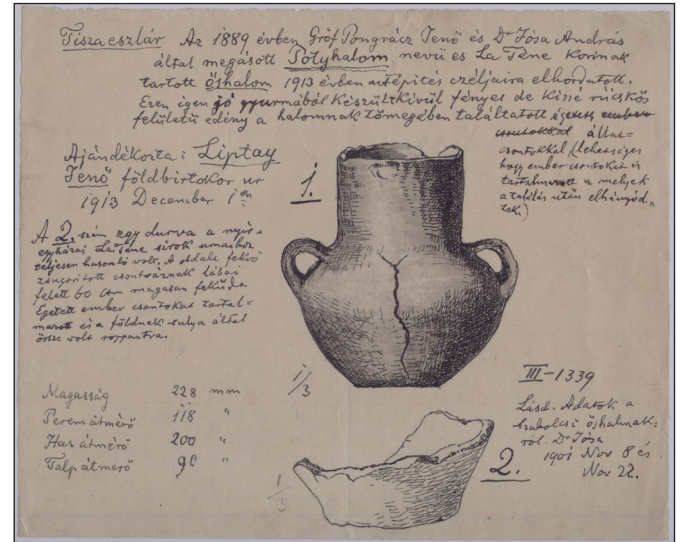
⁵ Daróczi-Szabó Márta meghatározását ezúton is köszönöm.

Dani János • A kurgánok és az építőik. Az Alföld a bronzkor hajnalán

A nagy méretű kurgánokkal felülrétegzett, elfedett késő rézkori lelőhelyek – valamint az ezekből származó leletek előfordulása a halmok felhordási rétegében is – viszont a korábban kialakított antropogén tájak egyfajta szimbolikus újra- vagy felülírását jelenthetik. Ez alapján az Alföld jelentős területein megfigyelhető, hogy a korábban a Baden-közösségek által lakott és használt sík területeket a nomád Jamnaja-közösségek veszik birtokukba, és egy új politikai legitimáció kifejeződésékként akár százával is megjelenhetnek az új tradíciót, új szakrális hátteret és egy új elit megjelenését jelképező kurgántemetkezések. Horváth Tündével egyetértve (HORVÁTH, 2006, 112–116) ez a folyamat korántsem látszik békés lefolyásúnak.

Bár rendkívül vonzónak és egyszerűnek tűnik, azonban a rézkori viszonyok között mégsem túl valószínű a Kárpát-medence keleti felében a rézkor–bronzkor közötti átmenet jelentős demográfiai visszaesését pusztán erőszakkal és harci eseményekkel magyarázni (BARRAS, 2019). Vagyis kevés esély van arra, hogy az Alföld jól szervezett, nagyobb közösségekben élő és temetkező késő Baden lakosságát a Kelet-Európa felől érkező nomádok csoportjai csaknem teljesen elpusztították, elűzték volna.

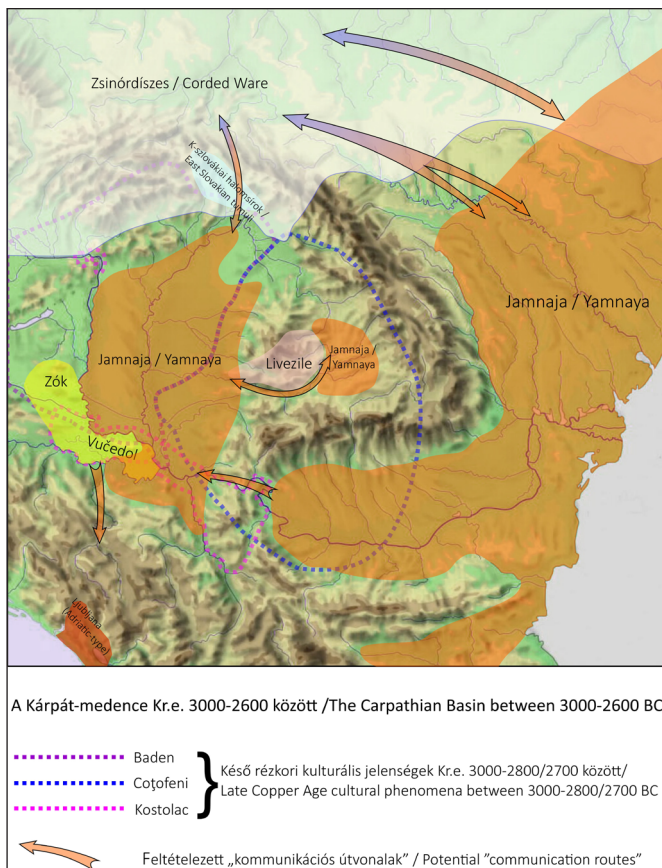
Nem hagyhatjuk azonban figyelmen kívül a patogén kutatások legújabb eredményeit, és eddig nem kalkulált változóként valóban számításba kell vennünk



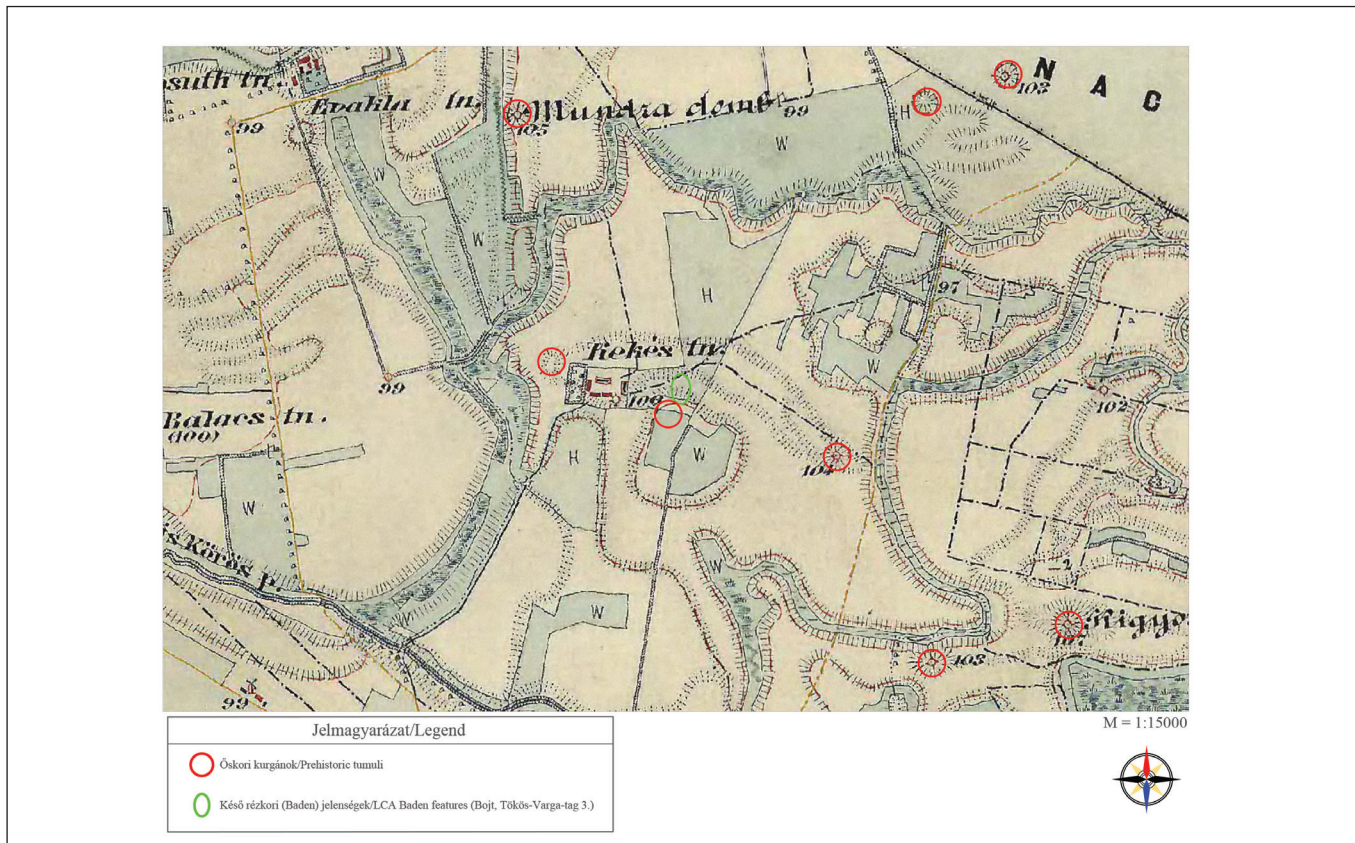
7. kép. Tiszaeszlár-Potyhalom – az alaptermetkezések fölötti őshumuszban talált, a Baden-kultúra hamvasztásos temetkezéseinek fennmaradt dokumentációja az eredeti leírókartonon (rajz: Jósa A.)

a drasztikus népességsökkenések magyarázataként a különféle fertőző betegségek okozta járványokat – ebben az esetben a tüdőpestis terjedését Kelet-Európa, illetve Közép-Ázsia felől (RASMUSSEN, et al., 2015; VALTUEÑA et al., 2017; RASCOVAN et al., 2019).

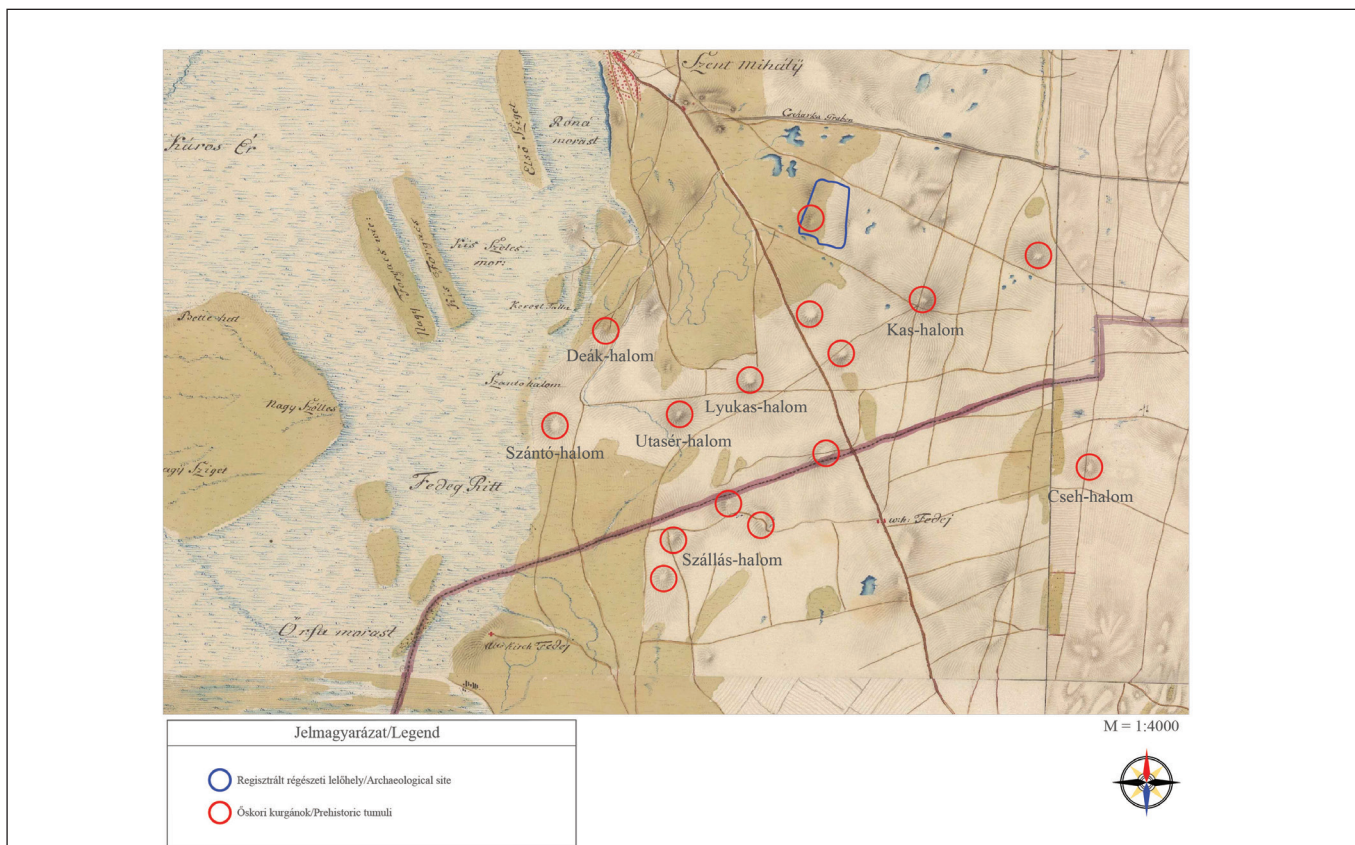
A Jamnaja-közösségek a jelenlegi ismereteink alapján az Al-Duna felől érték el a Magyar Alföldet, ahonnan a Tisza vonalát követve terjeszkedtek egészen a Felső-Tisza-vidékig. A legelterjedtebb nézet szerint alapvetően a Tiszántúlt foglalták el, azonban Lantos Andrea és András Réka Dusnok határában végzett halomásatása, valamint Kustár Rozália, Balázs Réka és Sümegi Pál Kiskunság halmait célzó kutatásai mára igazolták (BALÁZS, 2006; KUSTÁR et al., 2014; BALÁZS & KUSTÁR, 2015, 30–32; 2016), hogy a Jamnaja-pásztorok az egész Alföldön vándorolhattak nyájaikkal, sőt – az erdélyi adatok fényében: Câmpia Turzii (Aranyosgyéres), Cipău (Maroscsapó), Răscruți (Válaszút) stb. (CIUGUDEAN, 2011, 27–29, Appendix 1: earthen tumuli, Fig. 1; HEYD, 2012, 538, Fig. 1; FRÎNCULEASA et al., 2015, 77; GOGĂLTAN, 2016, 422–424, Abb. 3; SZÁSZ, 2017, 8) – az Erdélyi-medence területére is eljutottak (8. kép). Bede Ádám Közép-Tiszántúlra koncentráltó, levéltári, topográfiai és terepi vizsgálatokat ötvöző példaértékű



8. kép. A Jamnaja-kultúra Kárpát-medencei elterjedése és kapcsolatrendszere (készítette: Faur Z.; WŁODARCZAK, 2014, Fig. 2. módosítva)



9. kép. Bojt északkeleti határa, a Dusnok-patakpart kurgánokkal és a Baden-kultúra lelőhelyével a III. katonai felmérés részletén (készítette: Czirbik-Gulyás T.)



10. kép. Tiszavasvári és Hajdúnánás közötti határrész kurgánokkal és a Kas-halom-dűlőben található Baden-kultúra településével az I. katonai felmérés részletén (készítette: Czirbik-Gulyás T.)

Dani János • *A kurgánok és az építők. Az Alföld a bronzkor hajnalán*

tájrégészeti kutatásai (pl. BEDE, 2016; a módszerről: BEDE, 2017) bizonyították, hogy a különböző kataszterekben (pl. MePAR, TÉKA, nemzeti parkok kunhalom kataszterei, közhiteles régészeti lelőhely-nyilvántartás) jegyzett kurgánok számához képest valójában ezek többszöröse létezett, pusztult el csak az elmúlt 2–300 év alatt elsősorban az emberi tevékenységnek köszönhetően.

Kiragadott példaként a Tiszavasvári és Hajdúnánás közötti részén, valamint a Bojt északkeleti, a Duskok-patak keleti partján rekonstruálható kurgánmezőket bemutató térképek egyfajta pillanatfelvétalként meggyőzően illusztrálják azt a Kr. e. 3100/3000–2600 közötti, „kurgánosodás” kifejezéssel leírható táj-átalakító folyamatot, tájtörténeti időszakot, melynek során – elsősorban az Alföld tiszántúli területein – a Jamnaja-kultúra temetkezési halmainak óriási száma drasztikus módon változtatja meg a korábbi, késő rézkori (Baden) tájhasználatot (9–10. kép).

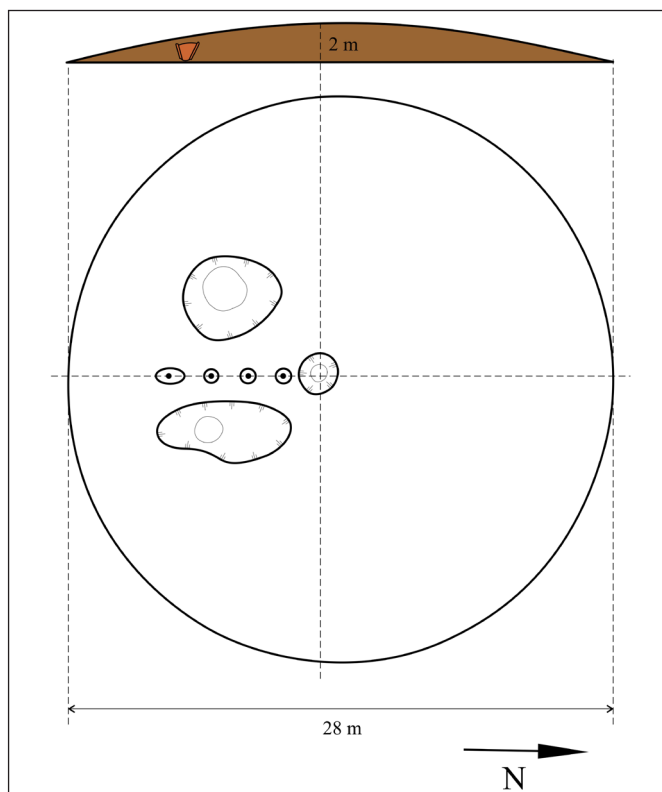
A KÉSŐ JAMNAJA-HATÁSOK, A KORA BRONZKORI UTÓÉLET

Megfelelő mennyiségű és minőségű forrásanyag (lelőhely és leletanyag) hiányában ma még nehéz, szinte lehetetlen feladat megragadni és kellő részletességgel leírni a késő rézkor – kora bronzkor közötti átmenet jelenségét a Kárpát-medence területén, azonban szerencsére már vannak ebbe az összetett folyamatba („átmeneti időszakba”) jól illeszkedő mozaikok (KULCSÁR, 2013; KULCSÁR & SZEVERÉNYI, 2013; HORVÁTH, 2016; SZABÓ, 2017, 100–102, 104–105, 108, Fig. 5; REMÉNYI, 2018, 48–50; HEYD, 2016, 62–79). A kelet-európai Jamnaja-, a lassan eltűnő, helyi késő rézkori (Baden-), valamint a déli (szerémségi) Vučedol-hagyományok sajátos ötvözetét, és az ezek hatására lassan kibontakozó kora bronzkori világ csíráját jelezheti egy frissen publikált leletgyűttes Cegléd határából (PATAY, 2020). Bár az Észak-Pontus-vidéken a Jamnaja időszakot a sajátos temetkezéseiről elnevezett katakombasíros időszak követi, azonban a mai Magyarország területén eddig egyetlen ilyen temetkezés feltárására sem került sor. Szórványosan azonban ismertek katakombasíros kapcsolatokat mutató leleteket a helyi kora bronzkori leletanyagból. A legismertebb ilyen lelet a Tiszaeszlár-Temető lelőhelyről közölt gazdagon díszített, csiszolt szórvány kőbalta töredéke (KALICZ, 1968, 46, Taf. I/6; 11. kép).

A Felső-Tisza-vidék kora bronzkorának kelet-európai kapcsolatait példázza a Lohovo (Beregszőlős, Kárpátalja, Ukrajna) Skorababka-dűlőben feltárt halom leletanyaga. Az itt található öt halom közül Fedor M. Potusnyak a legnagyobb méretű (átm.: 28 m, magasság: 2 m), jelentősen erodált kurgánt tárta fel (POTUSNYAK, 1958, 74–77, Tabl. XLV/1 a–b, 8; 12. kép). A halom centrumában egy zsineglenyomatos motívummal díszített, négy kis lábacsán álló katakombasíros-típusú füstölő került



11. kép. Tiszaeszlár-Temető – csiszolt, díszített kőbalta töredéke (fotó: Linzenbold A.)



12. kép. Beregszőlős (Lohovo, Ukrajna) Skorababka-dűlőben feltárt halom alaprajza és metszete (készítette: Faur Z.; POTUSNYAK, 1958, Tabl. XLV/8. alapján)

napvilágra (KAISER, 2019, 251, Abb. 141. a; 13. kép 1). Mellette sötét színű – emberi eredetűnek tartott – maradványokat talált az ásató, melyek talán hamvasztott csontmaradványok lehettek. A kis füstölőtől 1 m-re, délre került elő egy félgömbös testű, tölcséres nyakú kehely (13. kép 2), amely formailag a Kárpátokon túl elterjedt Zsinórdíszes-kultúra vonásait mutatja. A halom délkeleti részén egy 2 m átmérőjű, 20 cm mély, faszenet tartalmazó gödör került elő. A faszenes objektumtól északra, a halom felszínétől 40 cm-re megfigyelt egy 1×0,7 m átmérőjű, egészen a halom bázisáig hatoló (ott 45 cm-re szűkülő), vörösre égett oldalú beásást, melyből a faszéren kívül egy obszidiánpenge töredéke került elő. A lohovoi szórthamvas (?) halmos temetkezés leletegyütteseként értelmezhető edények formai-díszítésbeli jellemzőik alapján sajátos, a Katakombasíros- és Zsinórdíszes-kultúra hagyományait ötvöző kapcsolatrendszerrel tanúskodnak.

Amint azt az előző példa is jelzi, a Jamnaja- és a Zsinórdíszes-kultúrkör geográfiai szempontból potenciális kapcsolódási területei lehetnek a Tisza és a Kárpátok északkeleti vonulatai közötti térségek, így Délkelet-Szlovákiában a Tisza északi vízgyűjtő-területének folyóvölgyei (Tarca, Ondava, Tapoly, Laborc, Latorca) és az azok által tagolt dombság. Ezen a vidéken térképezett és tárt fel számos, a Kr. e. 3. évezred első felére keltezhető, kisebb-nagyobb méretű, csontvázaz vagy hamvasztásos temetkezéseket rejtő halomsírt Vojtech Budinský-Krička az 1940–60 közötti időszakban (JAROSZ, 2010).

Erdély belső területei felé szintén a folyóvölgyek, elsősorban a Maros, illetve a Körösök jelentik a kommunikációs útvonalakat: nem véletlen, hogy a Maros mentén, az Erdélyi-medence területéről ismertek eddig Jamnaja-temetkezések Erdélyből, és talán az sem véletlen, hogy az Erdélyi-szigethegység déli és keleti, a Maros völgyével szomszédos részeit foglalták el a helyi késő rézkori (Coțofeni) lelőhelyeket gyakran felülrétegző, kőpakolásos halmos temetkezési rítust gyakorló Livezile-csoportok is (CIUGUDEAN, 2011, 23–27, Fig. 1).

A Kárpát-medencébe érkező Jamnaja-csoportok genetikai lenyomatán túl talán a legszembetűnőbb hatásának a halmos temetkezési rítus megjelenése tekinthető a kortárs és a következő kora bronzkor időszakának számos kulturális egységénél. Sajátos szinkretizmusra utalnak a Vučedol-kultúra Belgrád környékén feltárt, halmos temetkezései Batajnica-Velika-Humka és Vojka-Humka lelőhelyeken, ahol a kurgán központi temetkezéseként urnás-hamvasztásos, Vučedol-edénymellékletekkel ellátott sírok kerültek napvilágra (TASIĆ, 1995, 16, 72–73, 74, 79, Pl. XXXI/6; MILOGLAV, 2018, 131), akárcsak a Duna Románia oldalán található Moldova Veche lelőhelyen (ROMAN, 1976, 17, 32, Pl. 19/a–d; 1980, 224, 35. l.). Az adriai partvidékről, Kotor környékén viszont a Vučedollal rokon, jellegzetes díszkerámiát használó Ljubljana-kultúra lokális variánsának (Adriai-típus) a Kr. e. 2900–2700 közötti időszakban épített, kiemelkedő gazdagságú „fejedelmi” halomsírijai (Gruda Boljevica, Mogila na Rake, Kujava, Rubeža, Mala Gruda, Velika Gruda) ismertek (GOVEDARICA, 2018). Ezt követően azonban a Somogyvár-Vinkovci, Livezile (nyugat-erdélyi halomsírok), a șoimuș és a már említett kelet-szlovákiai halomsírok közösségei is a halmos temetkezési rítust alkalmazták (BÁTORA, 2012; HEYD, 2012; 8. kép).

AZ EMBERI TÉNYEZŐ

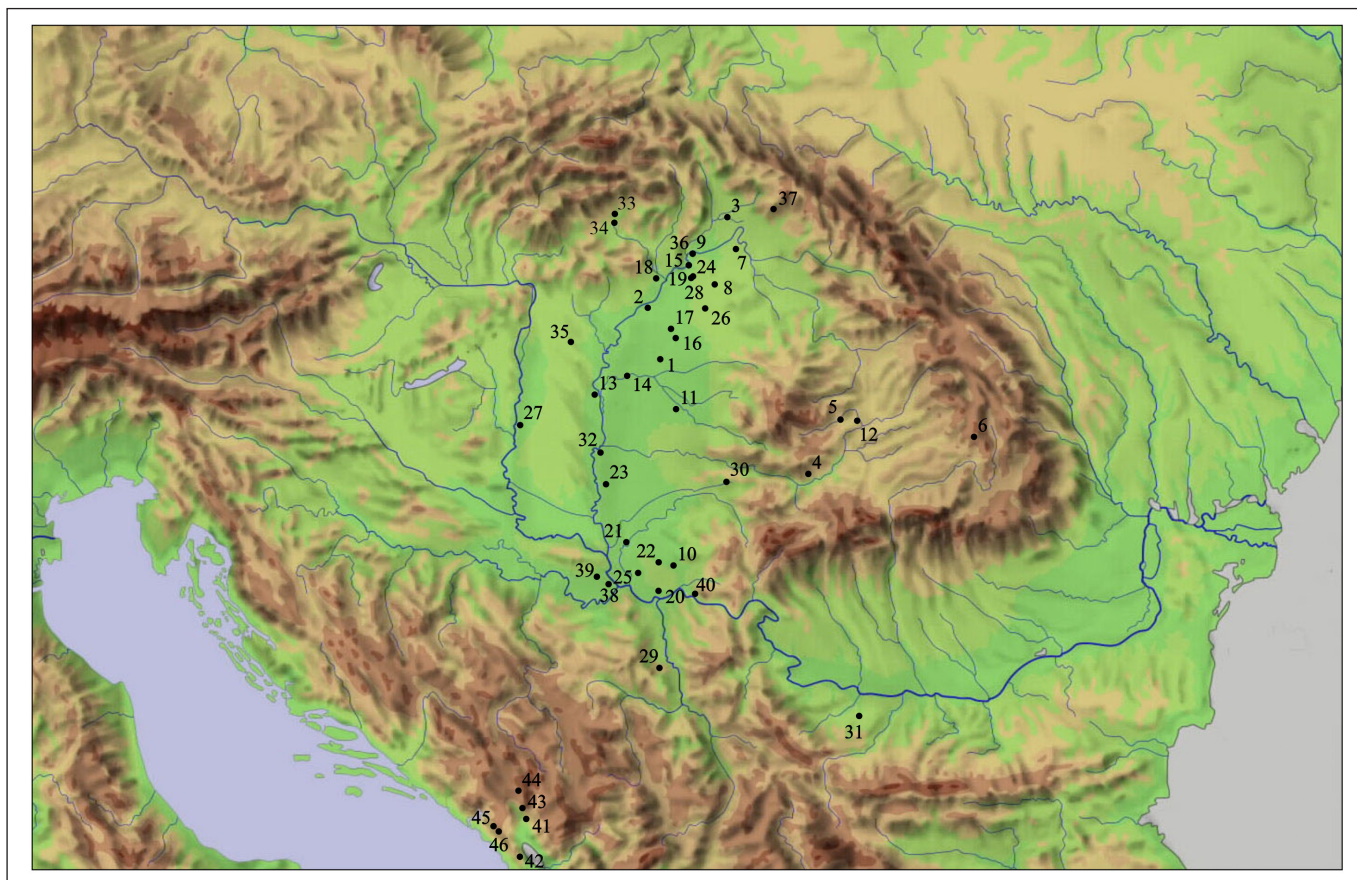
Kevésbé ismert, de tény, hogy a rézkorban feltűnő „új”, kelet-európai eredetű embertani típus (magas, erős testalkatú, Cro-magnoid A-típus) Kárpát-medencei megjelenésére már több mint 50 évvel ezelőtt felhívta a figyelmet Marcsik Antónia és K. Zoffmann Zsuzsanna a Csongrád-kettőshalmi és a kurgánok alatt talált embertani anyag vizsgálati kapcsán (MARCSIK, 1974; 1979; K. ZOFFMANN, 1978; 2006; 2011). A fizikai



13. kép. Beregszőlős (Lohovo, Ukrajna) Skorababka-dűlőben feltárt halomban talált kis füstölő (1) és tölcséres nyakú edény (2) (fotó: Dani J.)

Dani János • *A kurgánok és az építők. Az Alföld a bronzkor hajnalán*

antropológia eredményei azonban akkor kerültek újra előtérbe, amikor az elmúlt 10 évben egyre nagyobb számban elvégzett archeogenetikai vizsgálatok teljes mértékben alátámasztották, sőt kiemelték a sztyepei Jamnaja-etnikum megjelenését és gyors térnyerését Európa legnagyobb részén (ALLENTOFT et al., 2015; HAAK et al., 2015; OLALDE et al., 2018). A Jamnaja-migráció mint globális folyamat vélhetően hosszabb ideig zajlott, és nemcsak Nyugat-Európa, hanem Dél-Szibéria felé (Altaj északi előtere) is irányult, létrehozva ott az Afanaszjevo-kultúrát (BOWER, 2017, „Nagy mozgások” térkép / „Big moves” map, 6–7; DE BARROS DAMGAARD et al., 2018). Ez a vándorlás valószínűleg nem egy hullámban történhetett; inkább elképzelhető, hogy az eurázsiai sztyeppe öv területén nomadizáló Jamnaja-csoportokból kisebb-nagyobb közösségek szakadtak ki friss legelőterületeket keresve, és indultak el a Balkán, a Kárpát-medence vagy éppen a belső-ázsiai területek felé. A genetikai vizsgálatok mellett rendkívül fontos információkkal szolgáltak az izotópkémia-vizsgálatok ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$; $\delta^{18}\text{O}$) elsősorban a nomád közösségek mobilitására: a Sárrét-



14. kép. Lelőhelyek. Kutatástörténet/Első halomásatások: 1 - Dévaványa-Templomdombon; 2 - Tiszaigaz-Kettőshalom; 3 - Kráľovský Chlmec (Királyhelmece), Erős erdő (Szlovákia); 4 - Carpenii de Sus (Gyertyános) (Románia); 5 - Izvoarele (Bedellő) (Románia); 6 - Ocland (Oklánd) (Románia); 7 - Nyírkarász-Garahalom; 8 - Geszteréd, „A” halom; 9 - Tiszaeszlár-Potyhalom és Bashalom; 10 - Ulma (Homokszil) (Szerbia); 11 - Kétegyháza, Kígyós-pusztai kurgánmező (Kétegyháza és Békéscsaba között). Első kelet-európai hatások: 12 - Decea Mureşului (Marosdécse) (Románia); 13 - Csongrád-Kettőshalom, Bárdos-tanya. Pre-Jamnaja időszak Magyarországon: 14 - Békésszentandrás, Nádas-halom; 15 - Tiszavasvári-Deákhalom; 16 - Sárrétudvari-Órhalom; 17 - Püspökladány-Kincsesdomb. Jamnaja VS Baden/Coşofeni: 18 - Mezőcsát-Hörccsögös; 19 - Tiszavasvári-Gyepáros; 20 - Skorenovac (Szerbia); 21 - Perlez (Perlesz) - Batka C (Szerbia); 22 - Pašića Humka (Szerbia); 23 - Padej (Padé)-Barnahát (Szerbia); 24 - Hajdúnánás-Zagolya; 25 - Jabuka (Torontálalmás) - Tri Humke (Szerbia); 26 - Debrecen-Ohat, Dunahalom; 27 - Dusnok, Garáb-halom; 28 - Hajdúnánás-Tedej, Lyukas-halom; 29 - Kragujevac, Bare-i halom (Szerbia); 30 - Bodo (Bánát, Románia); 31 - Trnava (Трънава) 2. tumulus (Glavcovska mogila) (Vratsa régió, Bulgária); 32 - Sprski Krstur (Ókeresztúr/Szerbkeresztúr), Slatinska humka (Szerbia). Baden halmos temetők: 33 - Gemer (Sajógömör) (Szlovákia); 34 - Včelince (Méhi) (Szlovákia). Késő Jamnaja, Katakombasíros időszak: 35 - Cegléd 4/4. lelőhely; 36 - Tiszaeszlár-Temető; 37 - Lohovo (Beregszőlős, Kárpátalja, Ukrajna), Skorababka-dűlő. Vučedol kurgántemetkezések: 38 - Batajnica- Velika humka (Szerbia); 39 - Vojka-Humka (Szerbia); 40 - Moldova Veche (Románia). Ljubljana-kultúra (Adriai-típus) „fejedelmi halomsírok”: 41 - Gruda Boljevice (Montenegro); 42 - Mogila na Rake (Montenegro); 43 - Kujava (Montenegro); 44 - Rubeža (Montenegro); 45 - Mala Gruda (Montenegro); 46 - Velika Gruda (Montenegro).

Dani János • *A kurgánok és az építőik. Az Alföld a bronzkor hajnalán*

udvari-Órhalom másodlagos temetkezéseinek stabil izotópvizsgálatai fényt derítettek egy, a régészeti és a néprajzi adatok alapján egyaránt alátámasztott, hagyományos transzhumáló útvonalra az Erdélyi-sziget-hegység nyugati része és a bihari Sárrét között (GERLING et al., 2012a; 2012b; DANI, 2014).

A Kárpát-medencei Jamnaja-közösségek genetikai mintáinak jelenleg is folyamatban lévő vizsgálatain túl a táplálkozásukra és az életmódjukra is rávilágítanak a szintén folyamatban lévő ¹⁵N és ¹³C könnyű izotópvizsgálatok. A stabil izotópokból kiolvasható általános tendenciák mellett új irányt jelentenek – a debreceni Hertelendi Ede Környezetanalitikai Laborban Lisztes-Szabó Zsuzsának köszönhetően – a nemrég megindult fogköveanalízisek, melyek a fogköben konzerválódott fitolitok és mikromaradványok által direkt adatokat szolgáltatnak a nomádok étkezési szokásairól.

A Volker Heyd vezetésével 2019-ben indult, „The Yamnaya Impact on Prehistoric Europe (YMPACT)” ERC project éppen a legnyugatibb Jamnaja-közösségek kapcsolatrendszerének, életmódjának részletekbe menő megismerését és a megjelenésükkel kiváltott helyi és globális hatások megértését célozza. A legutóbbi, a Bojt, Tökös-Varga-tag lelőhelyen egy elpusztult kurgán központi temetkezéseként feltárt fiatal nő élettörténetét tárgyaló esettanulmány jól példázza az új kutatások irányát és mélységét (HEYD et al., 2020).

EPILOGUS

A Jamnaja kelet-európai eredetű nomád közösségeinek Európára gyakorolt hatása szorosan összekapcsolódik az indoeurópai vándorlás, a ma beszélt indoeurópai nyelvek eredetének mindig kiemelkedő figyelemmel övezett, újra meg újra fellángoló viták közepette tárgyalt kérdésével (ANTHONY & RINGE, 2015; ANTHONY & BROWN, 2017; HEYD, 2017; KLEJN, 2017; KLEJN et al., 2017; KRISTIANSEN et al., 2017; LAZIRIDIS, 2018). Ezt a hosszú ideje zajló polémiát a régészet, a nyelvészet vagy éppen a genetika nem oldhatja meg egyedül, csakis további komplex szemléletű, interdiszciplináris kutatásokkal adható válasz Európa „indoeurópaizálódásának” a kérdésére (ANTHONY, 2019; KOCH, 2019; KOZINTSEV, 2019).

BIBLIOGRÁFIA

Allentoft, M. E., Sikora, M., Sjögren, K.-G., Rasmussen, S., Rasmussen, M., et al. (2015). Population genomics of Bronze Age Eurasia. *Nature* 522, 167–172. <https://doi.org/10.1038/nature14507>

Anthony, D. (2007). *The Horse, the Wheel and Language. How Bronze Age riders from the Eurasian steppes shaped the modern world*. Oxford: Princeton University Press, Princeton and Oxford.

Anthony, D. W. (2017). Archaeology and Language: Why Archaeologists Care about the Indo-European Problem. In P. J. Crabtree & P. Bogucki (eds.), *European Archaeology as Anthropology: Essays in Memory of Bernard Wailes* (pp. 39–69). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Anthony, D. W. (2019). Ancient DNA, Mating Networks, and the Anatolian Split. In M. Serangeli & Th. Olander (eds.), *Dispersals and Diversification. Linguistic and Archaeological Perspectives on the Early Stages of Indo-European* (pp. 21–53). Brill’s Studies in Indo-European Languages & Linguistics, Vol. 19. Leiden: Brill. https://doi.org/10.1163/9789004416192_003

Anthony, D. W. & Brown, D. R. (2017). Molecular Archaeology and Indo-European linguistics: Impressions from new data. In B. Simmelkjær, S. Hansen, A. Hyllested, A. R. Jørgensen & G. Kroonen (eds.), *Usque ad Radices: Indo-European Studies in Honour of Birgit Anette Olsen*. Copenhagen: Museum Tusulanum Press.

Anthony, D. W. & Ringe, D. (2015). The Indo-European homeland from linguistic and archaeological perspectives. *Annual Review of Linguistics* 1, 199–219. <https://doi.org/10.1146/annurev-linguist-030514-124812>

Dani János • *A kurgánok és az építők. Az Alföld a bronzkor hajnalán*

Balázs, R. (2006) A kunhalmok kataszterezésének tapasztalatai a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság működési területén. In A. Kiss, G. Mezösi & Z. Sümegehy (szerk.), *Táj, környezet és társadalom. Ünnepi tanulmányok Keveiné Bárány Ilona professzor asszony tiszteletére* (pp. 69–77). Szeged: SZTE Éghajlattani és Tájföldrajzi Tanszék – SZTE Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék.

Balázs, R. & Kustár, R. (2015). *Halmok az évszázadok sodrában. Halmok, hegyek és várak a Duna–Tisza közén*. Kecskemét: Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság.

Balázs, R. & Kustár, R. (2016). Halmok az évszázadok sodrásában – halmok, földvárak természetközeli állapotba való visszaállítása a Duna–Tisza közén. In G. Horváth (szerk.), *Tájhasználat és tájvédelem – Kihívások és lehetőségek. A Budapesten 2015. május 21–23. között megrendezett VI. Magyar Tájökológiai Konferencia előadásainak kivonatai* (p. 14). Budapest: ELTE, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Környezet és Tájföldrajzi Tanszék.

Barras, C. (2019, March 27). Story of most murderous people of all time revealed in ancient DNA. *New Scientist*. <https://www.newscientist.com/article/mg24132230-200-story-of-most-murderous-people-of-all-time-revealed-in-ancient-dna/#ixzz6NR3zqi2v> Letöltés: 2020 június 2.

de Barros Damgaard, P., Martiniano, R., Kamm, J., Moreno-Mayar, J. V., Kroonen, G., et al. (2018, Jun 29). The first horse herders and the impact of early Bronze Age steppe expansions into Asia. *Science* 360 (6396), eaar7711. <https://doi.org/10.1126/science.aar7711>

Bátora, J. (2012). Bestattungen unter Hügeln im Gebiet der mittleren Donau seit dem Ende des Äneolithikums bis zum Beginn der mittleren Bronzezeit. In E. Borgna & S. Müller Cerka (eds.), *Ancestral Landscapes. Burial Mounds in the Copper and Bronze Ages (Central and Eastern Europe – Balkans – Adriatic – Aegean, 4th–2nd millennium B. C.). Proceedings of the International Conference held in Udine, May 15th–18th 2008* (pp. 87–96). Travaux de la Maison de l’Orient et de la Méditerranée. Série recherches archéologiques 58. Lyon: Maison de l’Orient et de la Méditerranée Jean Pouilloux.

Bede, Á. (2016). *Kurgánok a Körös–Maros vidékén... Kunhalmok tájrégészeti és tájökölógiai vizsgálata a Tiszántúl középső részén*. Budapest: Magyar Természettudományi Társulat.

Bede, Á. (2017). Halomkataszterezési munkálatok a Tiszántúl középső részén. (Cadastral field surveys on mounds in the central part of the Tiszántúl region, Hungary). In Benkő E., Bondár M. & Kolláth Á. (szerk.), *Magyarország Régészeti Topográfiája. Múlt, jelen, jövő. Archaeological Topography of Hungary – Past, Present and Future* (pp. 45–66). MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont Régészeti Intézet – Archaeolingua.

Bede, Á., Czukor, P., Csathó, A. I. & Sümegi, P. (2019). Adatok a kétegyházi két Török-halom tájtörténetéhez (Data for the landscape history of the two Török-halom kurgans in Kétegyháza [Hungary]). *Földrajzi Közlemények* 143 (4), 358–373.

Bower, B. (2017. november 25). How Asian nomadic herders built new Bronze Age cultures. In wagons and on horses, Yamnaya pastoralists left their genetic mark from Ireland to China. *Science News* 192 (9). <https://www.sciencenews.org/article/how-asian-nomadic-herders-built-new-bronze-age-cultures> Letöltés: 2020. június 2.

Bukvić, L. (1979). Results of the researches of the mound near Jabuka. A contribution to the study of the culture of graves under tumuli. *Archaeologia Jugoslavica* 19, 14–18.

Dani János • *A kurgánok és az építők. Az Alföld a bronzkor hajnalán*

Bulatović, A. (2014). Corded ware in the Central and Southern Balkans: A consequence of cultural interaction or an indication of ethnic change? *Journal of Indo-European Studies* 42 (1–2), 101–143.

Ciugudean, H. (2011). Mounds and Mountains: Burial rituals in Early Bronze Age Transylvania. In S. Berecki, R. E. Németh & B. Rezi (eds.), *Bronze Age Rites and Rituals in the Carpathian Basin. Proceedings of the international colloquium from Târgu Mureş 8–10 October 2010* (pp. 21–57). Târgu Mureş: Editura Mega.

Dani, J. (2011). Research of Pit-Grave Culture Kurgans in Hungary in the Last Three Decades. In Á. Pető & A. Barczy (eds.), *Kurgan Studies: an Environmental and Archaeological Multiproxy Study of Burial Mounds in the Eurasian Steppe Zone* (pp. 25–69). British Archaeological Reports International Series 2238. Oxford: Archaeopress.

Dani, J. (2014). (Too) much ado, about (almost) nothing. *A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve* 85, 23–27.

Dani, J., Márkus, G., Kulcsár, G., Heyd, V., Włodarczak, P., Zitnan, A. & Peška, J. (2017). A „Yamnaya Impact Project” régészeti topográfiai tanulságai – Archaeological topographic results of the “Yamnaya Impact Project”. In Benkő E., Bondár M. & Kolláth Á. (szerk.), *Magyarország régészeti topográfiája: Múlt, jelen, jövő – Archaeological Topography of Hungary: Past, Present and Future* (pp. 137–150). Budapest: MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont Régészeti Intézet – Archaeolingua.

Dani, J. (2020 in press). Milleker’s pride and joy. In P. Włodarczak (ed.), *Dunajski szlak kultury jamowej (Danubian Route of the Yamnaya culture)*. Kraków.

Dergacsov, V. A. (Дергачёв, В. А.) (2007). *O szkipetrah, o losagyjah, o vojnye. Etyjugi v zasitu migracionnoj koncepcii M. Gimbutas* (О скипетрах, о лошадях, о войне. Этюды в защиту миграционной концепции М. Гимбутас) [Jogarokról, lovokról, háborúkról. M. Gimbutas migrációs elméletének védelmében]. Szentpétervár: Nyesztor-Isztorija.

Ecsedy, I. (1973). Újabb adatok a tiszántúli rézkor történetéhez. (New data on the history of the Copper Age in the region beyond the Tisza). *A Békés Megyei Múzeumok Közleményei* 2, 3–40.

Ecsedy, I. (1979). *The People of the Pit-Grave Kurgans in Eastern Hungary*. Fontes Archaeologici Hungariae. Budapest: MTA BTK Régészeti Intézet.

Fenichel, S. (1891a). Gyertyánosi és bedelői halomsírokról. *Archaeológiai Értesítő* 11, 65–69.

Fenichel, S. (1891b). A bedelői „la furcsi” határbeli tumulusok. *Archaeológiai Értesítő* 11, 160–163.

Frenyó, P. (1889). A dévaványai „templomdombról”. *Archaeológiai Értesítő* 9, 53–57.

Frînculeasa, A., Preda, B. & Heyd, V. (2015). Pit-graves, Yamnaya and kurgans at the Lower Danube: Disentangling 4th and 3rd millennium BC burial customs, equipment and chronology. *Praehistorische Zeitschrift* 90 (1–2), 45–113. <https://doi.org/10.1515/pz-2015-0002>

Garašanin, M. V. (1959). Neolithikum und Bronzezeit in Serbien und Makedonien. Überblick über den Stand der Forschung 1958. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 39, 1–130.

Gerling, C., Bánffy, E., Dani, J., Köhler, K., Kulcsár, G. et al. (2012a). Yamnaya migration and transhumance in the Early Bronze Age Carpathian Basin: the occupants of a kurgan. *Antiquity* 86, 1097–1111. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00048274>

Dani János • *A kurgánok és az építőik. Az Alföld a bronzkor hajnalán*

Gerling, C., Heyd, V., Pike, A. W. G., Bánffy, E., Dani, J. et al. (2012b). Identifying Kurgan Graves in Eastern Hungary – A Burial Mound in the Light of Strontium and Oxygen Isotope Analysis. In E. Kaiser (ed.), *Population Dynamics in Prehistory and Early History: New Approaches Using Stable Isotopes and Genetics* (pp. 165–176). Berlin: De Gruyter Verlag. <https://doi.org/10.1515/9783110266306.165>

Girić, M. (1982). Über die Erforschung der Grabhügel in der Wojwodina. In A. Aspes & L. Fasani (eds.), *Il passaggio dal neolitico all'età del bronzo nell'Europa centrale e nella regione Alpina: problemi cronologici e terminologici: atti del X Simposio internazionale sulla fine del Neolitico e gli inizi dell'età del Bronzo in Europa, Lazise - Verona 8–12 aprile 1980* (pp. 99–105). Verona: Museo Civico di Storia Naturale.

Girić, M. (1987). Die Erforschung der äneolithischen Hügelgräber im nördlichen Banat. In D. Srejić & N. Tasić (Hrsg. von), *Hügelbestattung in der Karpaten-Donau-Balkan-Zone während der äneolithischen Periode. Internationales Symposium Donji Milanovac 1985* (pp. 71–76). Beograd: Balkanološki Institut SANU.

Gogâltan, F. (2011). Die Beziehungen zwischen Siebenbürgen und dem Schwarzmeerraum. Die ersten Kontakte (ca. 4500–3500 v. Chr.). In E. Sava, B. Govedarica & B. Hänsel (Hrsg.), *Der Schwarzmeerraum vom Äneolithikum bis in die Früheisenzeit (5000–500 v. Chr.), Band 2: Globale Entwicklung versus Lokalgeschehen. Internationale Fachtagung von Humboldtianern für Humboldtianer im Humboldt-Kolleg in Chişinău, Moldavien (4–8. Oktober 2010)* (pp. 101–124). Prähistorische Archäologie in Südosteuropa 27. Rahden: Leidorf.

Gogâltan, F. (2013). Transilvania și spațiul nord-pontic. Relații interculturale între sfârșitul epocii cuprului și începutul epocii bronzului (cca. 3500–2500 a. Chr.) (Die Beziehungen zwischen Siebenbürgen und dem Schwarzmeerraum in der Kupfer- und am Anfang der Bronzezeit (cca. 3500–cca. 2500 v. Chr.). *Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis* 5, 31–76.

Gogâltan, F. (2016). Die Beziehungen zwischen Siebenbürgen und dem Schwarzmeerraum in der Kupfer- und am Anfang der Bronzezeit (ca. 3500 – ca. 2500 v. Chr.). In V. Nikolov & W. Schier (Hrsg.), *Der Schwarzmeerraum vom Neolithikum bis in die Früheisenzeit (6000–600 v. Chr.). Kulturelle Interferenzen in der zirkumpontischen Zone und Kontakte mit ihren Nachbargebieten* (pp. 417–447). Prähistorische Archäologie in Südosteuropa Bd. 30. Rahden: Leidorf.

Govedarica, B. (2004). *Zepterträger – Herrscher der Steppen. Die frühen Ockergräber des älteren Äneolithikums im karpatenbalkanischen Gebiet und im Steppenraum Südost- und Osteuropas. Heidelberger Akademie der Wissenschaften Internationale Interakademische Kommission für die Erforschung der Vorgeschichte des Balkans*. Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Internationale Interakademische Kommission für die Erforschung der Vorgeschichte des Balkans Band 6. Mainz: Zabern.

Govedarica, B. (2018). *Kneževski grobovi iz Crne Gore (Princely graves from Montenegro)*. Podgorice: JU Muzeji i galerije Podgorice.

Govedarica, B. & Kaiser, E. (1996). Die äneolithischen abstrakten und zoomorphen. Steinzepter Südost- und Osteuropas. *Eurasia Antiqua* 2, 59–103.

Haak, W., Lazaridis, I., Patterson, N., Rohland, N., Mallick, S., et al. (2015). Massive migration from the steppe was a source for Indo-European languages in Europe. *Nature* 522 (7555), 207–211. <https://doi.org/10.1038/nature14317>

Dani János • *A kurgánok és az építőik. Az Alföld a bronzkor hajnalán*

Heyd, V. (2012). Yamnaya groups and tumuli west of the Black Sea. In E. Borgna & S. Müller Cerka (eds.), *Ancestral Landscapes. Burial Mounds in the Copper and Bronze Ages (Central and Eastern Europe – Balkans – Adriatic – Aegean, 4th–2nd millennium B. C.)*. Proceedings of the International Conference held in Udine, May 15th–18th 2008 (pp. 535–555). Travaux de la Maison de l’Orient et de la Méditerranée. Série recherches archéologiques 58. Lyon: Maison de l’Orient et de la Méditerranée Jean Pouilloux.

Heyd, V. (2016). Das Zeitalter der Ideologien: Migration, Interaktion und Expansion im prähistorischen Europa des 4. und 3. Jahrtausends v. Chr. In M. Furholt, R. Großmann & M. Szmyt (eds.), *Transitional Landscapes? The 3rd Millenium BC in Europe. Proceedings of the International Workshop “Socio-Environmental Dynamics over the Last 12,000 Years: The Creation of Landscapes III (15th – 18th April 2013)” in Kiel* (pp. 53–85). Bonn: Habelt.

Heyd, V. (2017). Kossinna’s smile. *Antiquity* 91 (356), 348–359. <http://doi.org/10.15184/aqy.2017.21>

Heyd, V., Dani, J., Kulcsár, G., Hajdu, T., Lisztes-Szabó, Zs., et al. (2020). Being a Young Yamnaya Woman. Ancient DNA, stable isotopes, bio-anthropology and archaeology shed light on the life of a 4600 years old burial from Bojt (Hungary). In *Individuals, Communities, Narratives. The State of Biosocial Archaeology in the Middle Danube Region. 18–19 March 2020, ELTE – Eötvös Loránd University, Budapest. Conference Abstracts* (p. 11). Budapest: Eötvös Loránd Tudományegyetem.

Horváth, T. (2006). A badeni kultúráról – rendhagyó módon. (About Baden Culture – an irregular approach). *A nyíregyházi Jósa András Múzeum Évkönyve* 48, 89–134.

Horváth, T. (2016). 4000–2000 BC in Hungary: The Age of Transformation. In C. I. Popa (ed.), *The Carpathian Basin and the Northern Balkans between 3500 and 2500 BC: Common Aspects and Regional Differences* (pp. 51–112). Annales Universitatis Apulensis Series Historica 20/II. Alba Iulia: Editura Mega.

Jarosz, P. (2010). Východoslovenské mohyly – kilka uwag w oparciu o analizę materiałów źródłowych. (Východoslovenské mohyly – ein paar Bemerkungen in Anlehnung an die Quellenanalyse). In S. Czopek & S. Kadrow (eds.), *Mente et rutro. Studia archaeologica Johanni Machnik viro doctissimo octogesimo vitae anno ab amicis, collegis et discipulis oblate* (pp. 275–287). Rzeszów: Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Jósa, A. (1897). Szabolcsmegyei őshalmok. *Archaeologiai Értesítő* 17, 318–325.

Jósa, A. (1915). Ásatások a gávai Katóhalmon és környékén. *Archaeologiai Értesítő* 35, 197–210.

Jovanović, B. (1992). Chronological relations of Late Aeneolithic of the Central and Eastern Balkans. *Balkanica* 23 (*Hommage a Nikola Tasić a l’occasion de ses soixante ans*), 243–253.

K. Zoffmann, Zs. (1978). Das anthropologische Material der Ockergräber-Bestattung von Szentes-Besenyőhalom. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve* 1976–77, 39–40.

K. Zoffmann, Zs. (2000). Anthropological sketch of the prehistoric population of the Carpathian Basin. *Acta Biologica Szegediensis* 44 (1–4), 75–79.

K. Zoffmann, Zs. (2006). Anthropological finds of the Pit Grave Culture from the Sárrétudvari-Órhalom site. *Communicationes Archaeologicae Hungariae* 2006, 51–58.

Dani János • *A kurgánok és az építőik. Az Alföld a bronzkor hajnalán*

K. Zoffmann, Zs. (2011). Human remains from the kurgan at Hajdúnánás-Tedej-Lyukashalom and an anthropological outline of the Pitgrave ethnic groups. In Á. Pethő & A. Barcsi (eds.), *Kurgan Studies – An Environmental and Archaeological Multiproxy Study of Burial Mounds in the Eurasian Steppe Zone* (pp. 173–181). British Archaeological Reports International Series 2238. Oxford: Archaeopress. <https://doi.org/10.30861/9781407308029>

Kaiser, E. (2019). *Das dritte Jahrtausend im osteuropäischen Steppenraum. Kulturhistorische Studien zu prähistorischer Subsistenzwirtschaft und Interaktion mit benachbarten Räumen*. Berlin Studies of the Ancient World 37. Berlin: Edition Topoi. <http://dx.doi.org/10.17171/3-37>

Kalicz, N. (1968). *Die Frühbronzezeit in Nordost-Ungarn. Abriss der Geschichte des 19–16. Jahrhunderts v. u. Z.* Archaeologia Hungarica 45. Budapest: Akadémiai Kiadó.

Kalicz, N. (1999). A késő rézkori badeni kultúra temetője Mezőcsát-Hörcsögösön és Tiszavasvári-Gyepároson. (Das Gräberfeld der spätkupferzeitlichen Badener Kultur in Mezőcsát-Hörcsögös und in Tiszavasvári-Gyepáros). *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve* 37, 57–101.

Klejn, L. (2017). The steppe hypothesis of Indo-European origins remains to be proven. *Acta Archaeologica* 88 (1), 193–203. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0390.2017.12184.x>

Klejn, L. S., Haak, W., Lazaridis, I., Patterson, N., Reich, D., et al. (2017). Discussion: Are the origins of Indo-European languages explained by the migration of the Yamnaya culture to the West? *European Journal of Archaeology* 21 (1), 3–17. <http://doi.org/10.1017/ea.2017.35>

Koch, J. T. (2019). Formation of the Indo-European Branches in the light of the Archaeogenetic Revolution. Draft [19.03.2019] of paper read at the conference ‘Genes, Isotopes and Artefacts. How should we interpret the movement of people throughout Bronze Age Europe?’ Austrian Academy of Sciences, Vienna, 13–14 December 2018. https://www.academia.edu/38336128/Formation_of_the_Indo-European_branches_in_the_light_of_the_Archaeogenetic_Revolution Letöltés: 2020. június 3.

Kovács, B. Š. (1987). Hügelgräberfelder der Badener Kultur im Slanáta. Vorläufige Bemerkungen zum Bestattungsritus und Chronologie. In D. Srejović & N. Tasić (Hrsg.), *Hügelbestattung in der Karpaten-Donau-Balkan-Zone während der äneolithischen Periode. Internationales Symposium Donji Milanovac 1985* (pp. 99–105). Beograd: Balkanološki Institut SANU.

Kovács, St. (1932). Cimitirul eneolitic de la Decea Mureşului [Decea Mureşului eneolitikus temetője]. *Anuarul Institutului de Studii Clasice* 1, 89–101.

Kovács, I. (1944). A marosdécsei rézkori temető. *Közlemények Kolozsvár* 4 (1–2), 3–21.

Kozintsev, A. (2019). Proto-Indo-Europeans: The prologue. *The Journal of Indo-European Studies* 47 (3–4), 293–380.

Kristiansen, K., Allentoft, M., Rei, K., Iversen, R., Johannsen, N., et al. (2017). Re-theorising mobility and the formation of culture and language among the Corded Ware Culture in Europe. *Antiquity* 91 (356), 334–347. <https://doi.org/10.15184/aqy.2017.17>

Kulcsár, G. (2013). Glimpses of the Third Millennium BC in the Carpathian Basin. In A. Anders & G. Kulcsár (eds.), *Moments in Time. Papers Presented to Pál Raczky on His 60th Birthday* (pp. 643–659).

Dani János • *A kurgánok és az építőik. Az Alföld a bronzkor hajnalán*

Budapest: Ósrégészeti Társaság, ELTE – L'Harmattan.

Kulcsár, G. & Szeverényi, V. (2013). Transition to the Bronze Age: Issues of Continuity and Discontinuity in the First Half of the Third Millennium BC in the Carpathian Basin. In V. Heyd, G. Kulcsár & V. Szeverényi (eds.), *Transitions to the Bronze Age. Interregional Interaction and Socio-Cultural Change in the Third Millennium BC Carpathian Basin and Neighbouring Regions* (pp. 67–92). Budapest: Archaeolingua.

Kustár, R., Majkut, P., Csökmei, B. & Sümegi, P. (2014). Az Oltó-halom (Dunatétlen) geomorfológiai és régészeti geológiai vizsgálatának eredményei. In Sümegi P. (szerk.), *Környezetföldtani és környezettörténeti kutatások a dunai Alföldön* (pp. 113–120). Szeged: SZTE-TTIK Földrajzi és Földtani Tanszékcsoport.

Laziridis, I. (2018). The evolutionary history of human populations in Europe. *Current Opinion in Genetics & Development* 53, 21–27. <https://doi.org/10.1016/j.gde.2018.06.007>

Lehoczky, T. (1894a). A királyhelmecezi sírhalmokról. *Archaeologiai Értesítő* 14, 250–252.

Lehoczky, T. (1894b). A királyhelmecezi sírhalmok. *Archaeologiai Értesítő* 14, 311–315.

Marcsik, A. (1971). Data of the Copper Age anthropological find of Bárdos-farmstead at Csongrád-Kettőshalom. *Móra Ferenc Múzeum Évkönyve* 1971 (2), 19–27.

Marcsik, A. (1979). The anthropological finds of the Pit-Grave kurgans in Hungary. In I. Ecsedy (ed.), *The People of the Pit-Grave Kurgans in Eastern Hungary* (pp. 87–98). Budapest: Akadémiai Kiadó.

Manzura, I. (Манзура, И.) (2000). Vladejusie szkipetrami (Владеющие скипетрами) [Akiknek jogaruk van]. *Stratum plus* 2, 237–295.

Medović, P. (1987). Resultate der Untersuchungen auf drei Grabhügeln in der Gemarkung des Dorfes Perlez im mittleren Banat. In D. Srejić & N. Tasić (Hrsg.), *Hügelbestattung in der Karpaten-Donau-Balkan-Zone während der äneolithischen Periode. Internationales Symposium Donji Milanovac 1985* (pp. 77–82). Beograd: Balkanološki Institut SANU.

Milesz, B. (1899). A tiszafüredi múzeum köréből. *Archaeologiai Értesítő* 19, 79–84.

Milleker, B. (1901). Régészeti ásatások Ulmán. *Történelmi és régészeti értesítő. A délmagyarországi Történelmi és Régészeti Múzeumtársulat Közlönye* 17 (3–4), 19–22.

Miloglav, I. (2018). Vučedolska kultúra (The Vučedol culture). In J. Balen, I. Miloglav & D. Rajković (eds.), *Povratak u prošlost. Bakreno doba u sjevernoj Hrvatskoj (Back to the Past. Copper Age in Northern Croatia)* (pp. 113–145). Zagreb: FF Open Press. <https://doi.org/10.17234/9789531758185-07>

MRT 8 = Jankovich B., D., Makkay, J., Szőke, B. M. (1989). *Békés megye régészeti topográfiája. A szarvasi járás. IV/2. Magyarország régészeti topográfiája 8. (Archaeological sites of Hungary 8)*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

Nykolajeva, A. N. (Nikolaeva, A. N.) (2012). К вопросу о хронологии каменных скипетров эпохи энеолита/бронзового века (К вопросу о хронологии каменных скипетров эпохи энеолита/бронзового века) [A kőből faragott lófejes jogarok kronológiája az éneolitikumban / bronzkorban]. In V. A. Aljokshin et al. (eds.), *Cultures of the Steppe Zone of Eurasia and Their Interaction with Ancient Civilizations. Materials of the*

Dani János • *A kurgánok és az építők. Az Alföld a bronzkor hajnalán*

International conference dedicated to the 110th birth anniversary of the outstanding Russian archaeologist Mikhail Petrovich Gryaznov. Vol. 2. (pp. 80–86). St. Petersburg: Russian Academy of Sciences, Institute for the History of Material Culture.

Olalde, I., Brace, S., Allentoft, M. E., Armit, I., Reich, D., et al. (2018). The Beaker phenomenon and the genomic transformation of northwest Europe. *Nature* 555 (7695), 190–196. <http://doi.org/10.1038/nature25738>

Patay, R. (2020, in press). Adatok a késő rézkor és a kora bronzkor átmeneti időszakához: Cegléd 4/4. lelőhely. In Gulyás S., Molnár D., Náfrádi K. & Töröcsik T. (szerk.), *Negyedidőszaki környezettörténet. Tanulmányok Prof. Sümegei Pál 60. születésnapjára*. Szeged.

Potusnyak, F. M. (Потушняк, Ф. М.) (1958). *Arheologicsni znahidki bronzovogo ta zaliznogo viku na Zakarpatti* (Археологічні знахідки бронзового та залізного віку на Закарпатті) [A Kárpátalja bronz- és vaskori régészeti leletei]. Uzsgorod.

Rascovan, N., Sjögren, K. G., Kristiansen, K., Nielsen, R., Willerslev, E., et al. (2019). Emergence and spread of basal lineages of *Yersinia pestis* during the Neolithic decline. *Cell* 176 (1–2), 295–305. <http://doi.org/10.1016/j.cell.2018.11.005>

Rasmussen, S., Allentoft, M. E., Nielsen, K., Nielsen, R., Kristiansen, K., et al. (2015). Early divergent strains of *Yersinia pestis* in Eurasia 5000 years ago. *Cell* 163 (3), 571–582. <http://doi.org/10.1016/j.cell.2015.10.009>

Rassamakin, Y. Y. (2012). Eneolithic Burial Mounds in the Black Sea Steppe: From the First Burial Symbols to Monumental Ritual Architecture. In E. Borgna & S. Müller Cerka (eds.), *Ancestral Landscapes. Burial Mounds in the Copper and Bronze Ages (Central and Eastern Europe – Balkans – Adriatic – Aegean, 4th–2nd millennium B. C.). Proceedings of the International Conference held in Udine, May 15th–18th 2008* (pp. 293–306). Travaux de la Maison de l’Orient et de la Méditerranée. Série recherches archéologiques 58. Lyon: Maison de l’Orient et de la Méditerranée Jean Pouilloux.

Rassamakin, Y. Y. (2013). From the Late Eneolithic Period to the Early Bronze Age in the Black Sea Steppe: What is the Pit Grave Culture (Late Fourth to Mid-Third Millennium BC)? In V. Heyd, G. Kulcsár & V. Szeverényi (eds.), *Transitions to the Bronze Age. Interregional Interaction and Socio-Cultural Change in the Third Millennium BC Carpathian Basin and Neighbouring Regions* (pp. 113–138). Budapest: Archaeolingua.

Reményi, L. (2018). A bronzkori településtörténeti változások értelmezése az új kronológiai adatok alapján (Die Interpretation von bronzzeitlichen siedlungsgeschichtlichen Änderungen mit Hilfe der neuen chronologischen Angaben). In Korom A. (szerk.), *Relationes rerum. Régészeti tanulmányok Nagy Margit tiszteletére (Relationes rerum. Archäologische Studien zu Ehren von Margit Nagy)* (pp. 47–56). Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia 10. Budapest: PPKÉ – BTM – Archaeolingua.

Roman, P. I. (1976). *Cultura Coțofeni* [A Coțofeni-kultúra]. Biblioteca de Arheologie 35. Bucuresti: Editura Academiei Republicii Socialiste Romania.

Roman, P. (1980). Der „Kostolac-Kultur“ – Begriff nach 35 Jahren. *Prähistorische Zeitschrift* 55 (2), 220–227. <https://doi.org/10.1515/prhz.1980.55.2.220>

Dani János • *A kurgánok és az építők. Az Alföld a bronzkor hajnalán*

Roman, P., Dodd-Oprîtescu, A. & János, P. (1992). *Beiträge zur Problematik der Schnurverzierten Keramik Südosteuropas*. Mainz: Zabern.

Sachsse, C. (2012). Burial Mounds in the Baden Culture: Aspects of Local Developments and Outer Impacts. In E. Borgna & S. Müller Celka (eds.), *Ancestral Landscape. Burial mounds in the Copper and Bronze Ages (Central and Eastern Europe – Balkans – Adriatic – Aegean, 4th–2nd millennium B. C.) Proceedings of the International Conference held in Udine, May 15th–18th 2008* (pp. 127–134). Travaux de la Maison de l’Orient et de la Méditerranée. Série recherches archéologiques 58. Lyon: Maison de l’Orient et de la Méditerranée Jean Pouilloux.

Schuster, C., Mirea, P. & Haită, C. (2015). Zu einem besonderen kreuzförmigen steinernen Zepterkeulentyp: Roșiorii de Ved – Despre un tip aparte de capăt de sceptru cruciform din piatră: Roșiorii de Vede. In C. Schuster, C. Tulugea & C. Terteci (eds.), *Buridava XII/1 – Symposia Thracologica X. Volum dedicat profesorului Petre I. Roman la cea de-a 80-a aniversare – Volume Dedicated to Professor Petre I. Roman on his 80th Anniversary* (pp. 144–155). Râmnicu Vâlcea.

Solymossy, E. (1895). Az oklándi kunhalmokról (Udvarhely m.). *Archaeologiai Értesítő* 15, 417–419.

Srejović, D. (1976). Humke stepskih odlika na teritoriji Srbije (Mounds of kurgan character in Serbia). *Godišnjak Centar za Balkanološka Ispitivanja* 13, 117–130.

Sz. Máthé, M. (1975). Rómer Flóris bihari munkássága (A bihari útinapló). *A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve* 1974, 283–346.

Szabó, J. (1859). A békés-csanádi halmok földtani tekintetben. *Budapesti Szemle* 6, 175–187.

Szabó, G. (2017). Problems with the periodization of the Early Bronze Age in the Carpathian Basin in light of the older and recent AMS radiocarbon data (A Kárpát-medencei kora bronzkor periodizációjának nehézségei a régi és az újabb AMS radiokarbon adatok tükrében). *Archeometriai Műhely* 14 (2), 99–116.

Szász, H. (2017). Kora bronzkori halomsíros temetők Délkelet-Erdélyben. ETDK dolgozat, XX. reál- és humántudományi Erdélyi Tudományos Diákköri Konferencia (ETDK) Kolozsvár, 2017. május 18–21. <https://www2.sci.u-szeged.hu/ABS/Acta%20HP/44-75.pdf> Letöltés: 2020. június 3.

Tariczky, E. (1906). *A tiszavidéki hun földpyramis-halmok ismertetése*. Eger.

Tasić, N. (1995). *Eneolithic Cultures of Central and West Balkans*. Belgrade: Draganić.

Tóth, A. (2009). Rekviem a kunhalmokért (Requiem für die Kumanenhügel). *Tisicum* 19, 481–491.

Valtueña, A. A., Mittnik, A., Key, F. M., Haak, W., Stockhammer, P. W., et al. (2017). The Stone Age plague and its persistence in Eurasia. *Current Biology* 27 (23), 3683–3691. <http://doi.org/10.1016/j.cub.2017.10.025>

Zoltai, L. (1911). Jelentések halmok megásatásáról. In *Jelentés Debreczen sz. kir. város múzeuma 1910. évi működéséről és állapotáról* (pp. 40–46). Debrecen.

Zoltai, L. (1938). *Debreceni halmok, hegyek, egyéb mesterséges és természetes emelkedések ú.m.: laponyagok, telkek, ülések, dombok, gerendek és háta a város határában, valamint külső birtokain*. Debrecen: Városi Nyomda.