

Alsónyék: az élelemtermelés kezdeteitől az újkőkor végéig

OTKA K 81230 pályázat zárójelentés (2010–2015)

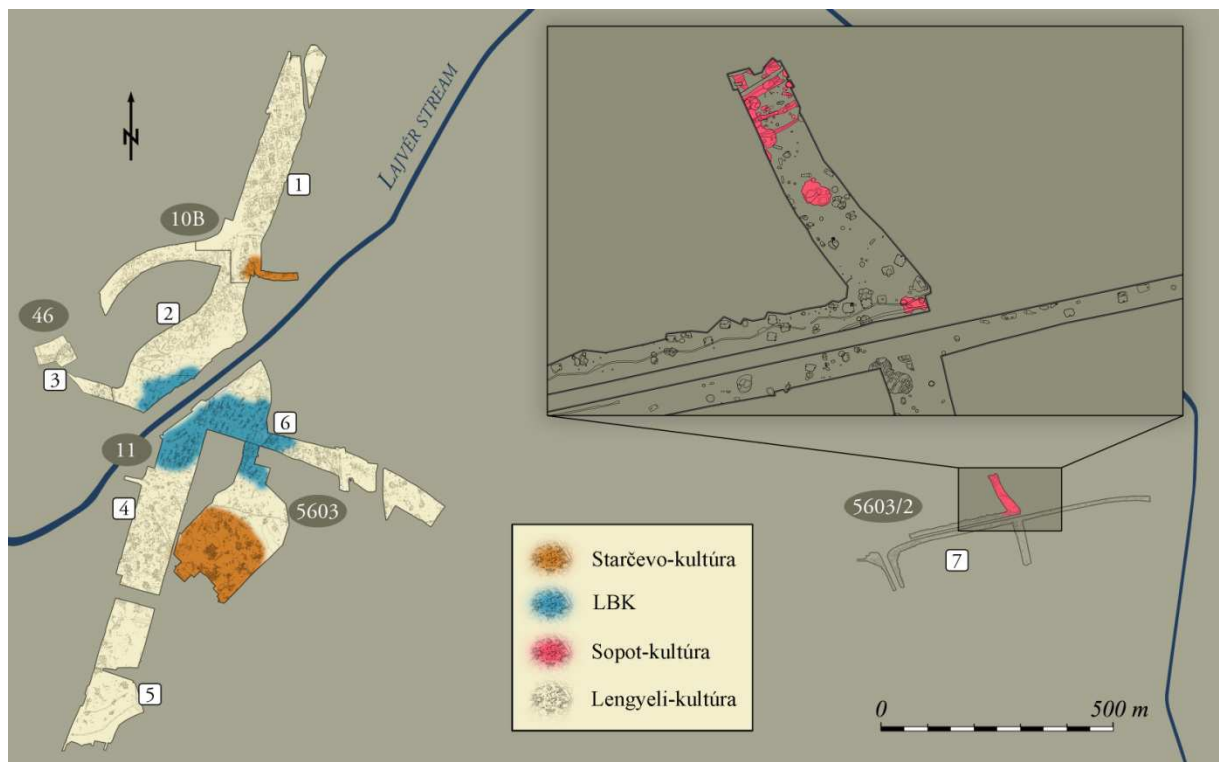
Az Alsónyék-Bátaszéken 2006-2009-ben végzett megelőző régészeti feltárásokban az MTA BTK Régészeti Intézete mellett más intézmények is részt vettek az ásatási munkálatokban (Wosinsky Mór Megyei Múzeum, KÖSZ, Archeosztráda Kft., Ásatárs Kft.). A feltárások végére fényt derült arra, hogy a különböző ásatási felületek egy nagykiterjedésű újkőkori lelőhely részeit képezik, mely csaknem a korszak egésze során lakott volt. Valamennyi neolitikus periódusból jelentős mennyiségű településnyomok és temetkezések kerültek felszínre, melyeknek értékelése jelentős forrásanyagként szolgál Kelet-Közép Európa és Délkelet Európa csatlakozó területeinek újkőkor kutatásához. A pályázat a Starčevo-kultúra, a közép-európai vonaldíszes kultúra (LBK), valamint a lengyeli kultúra településének és temetőjének elsődleges feldolgozását tűzte ki célul a 2008-2009-ben a Régészeti Intézet által feltárt felületeket beleértve. Ez magában foglalta a dokumentáció befejezését és értékelését, valamint egyes leletanyagtypusok és jelenség-csoportok különböző szempontok szerinti régészeti és természettudományos vizsgálatát. Ugyanakkor bizonyos forráscsoportok tekintetében az egész lelőhelyre kiterjedően végeztük a feldolgozást, lásd pl. antropológia vagy a lengyeli kultúra építészet, hiszen végső célunk az, hogy a lelőhely neolitikus leletanyagának feldolgozását a teljes feltárt területre kiterjesszük.

A pályázathoz szorosan kapcsolódó és a végső történeti kérdések megválaszolásához több ponton jelentős mértékben hozzájáruló, a költségeket az együttműködő fél részéről viselő, nemzetközi együttműködések részleteit lásd a beszámoló végén, ahogy a pályázat ideje alatt megjelent publikációkat is és a konferenciákon tartott prezentációkat. Mivel ez a pályázat társ pályázata volt a „*Bevölkerungsgeschichte des Karpatenbeckens in der Jungsteinzeit und ihr Einfluss auf die Besiedlung Mitteleuropas*” (A Kárpát-medencei neolitikum népességtörténete és hatása Közép-Európa benépesülésére”) című, a DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) által finanszírozott projektnek (a kutatás vezetői: Prof. Dr. Kurt W. Alt Institut für Anthropologie, FB Biologie, Johannes Gutenberg Universität Mainz és Prof. Dr. Bánffy Eszter MTA BTK Régészeti Intézete), így az ide vonatkozó eredményeket a főszövegben említjük meg.

A pályázat keretében elvégzett feladatokról a lelőhelyen letelepedett közösségek – régészeti kultúrák megjelenésének sorrendjében számolunk be.

Az összesítő térképek, a feltárt objektumok teljes dokumentációja (leíró adatlap, rajz, fotó), ezek ellenőrzése és javítása, az összefoglaló jelentések elkészítése, a különböző felületeken

folyó feltárások ásatási naplójának ellenőrzése és egységesítése 2010 szeptemberében zárult le, és ezek után a teljes feltárási dokumentáció leadásra került. A leletanyag rendszerezését és leltározását a tisztítás/elsődleges konzerválás elindulásával párhuzamosan megkezdtük. A nagymennyiségű és különösen nagy időt igénylő sírkerámia restaurálása azonban a várakozásokkal szemben, főként objektív akadályok miatt, lassabb ütemben haladt. Következésképp a leltározás elhúzódása miatt a pályázat lejártának határidejét 2014.december 31-ről 2015. augusztus végére kértük módosítani, melyet az OTKA engedélyezett számunkra. Vállalt restaurálási és leltározási kötelezettségeinknek így 2015.augusztus végére eleget tudtunk tenni. A feltárt objektumok ásatási dokumentációja, valamint a leletanyag leltározása a WMMM által előírt Régészeti Információs és Térinformatikai Adatbázisban (RITA) kerültek nyilvántartásra. A dokumentációkat valamennyi hivatalos szervnek és a Régészeti Intézet adattárának is leadtuk. A Régészeti Intézet által feltárt lelőhelyrészek összesítő térképén folyamatosan dolgozva mára már egy érvényes korszakos térképet tudhatunk magunkénak, melynek végleges pontosítását a többi területre kiterjedően is el fogjuk végezni.



A neolitikus közösségek által lakott területek Alsónyék–Bátaszéken

Starčevo-kultúra

2008-ban az M6 TO 5603/1, Bátaszék–Mérnökségi Telep (KÖH azonosító: 59172) lelőhelyrészen végzett leletmentés során került elő a nagyméretű korai neolitikus település részlete, nagyjából a feltárással érintett terület déli felén (lásd a térképet). Itt kb.2 hektárnyi területen mintegy 500 régészeti jelenség látott napvilágot. A feltárt jelenségek zöme különböző méretű és formájú gödrökből áll, melyeken kívül nagy jelentőséggel bír a kb.60 kemence és 25 egyén csontmaradványa (BÁNFFY ET AL. 2010).

A régészeti anyag feldolgozásának előfeltétele volt a leletanyag restaurálása és leltározása. Összesen 35112 db korai neolitikus töredék került leltározásra. Megtörtént a leletanyag teljes fotózása is, a fotózott képanyag mérete 22 gigabyte. 15 db A3 méretű és 1:1 méretarányú, valamint 65 db A4 méretű, 1:1 méretarányú pauszrajz készült el.

Elsőként, a biztosan a Starčevo-kultúrához köthető emberi maradványok vizsgálatával kezdtük meg a feldolgozást. Az igen nagy területen – a mai Makedóniától a Balaton vidékéig – elterjedt kora neolitikus Starčevo-kultúrát a mai napig igen kevés embertani lelet képviseli, így az Alsónyéken feltárt 25 esetszámot kiemelkedőnek tarthatjuk, mely egyedülálló lehetőséget teremt régészeti és természettudományos vizsgálatok elvégzésére egyaránt. Ezek kontextusainak leírását elvégeztük, valamint megtörtént ezek teljes körű antropológiai és paleopatológiai értékelése is (KÖHLER 2015 in press). Az emberi maradványok nagy része a telepödrök betöltésében került elő, ugyanakkor kivételes jelenség a kemencék belsejében elhelyezett 5 egyén maradványa.

A Starčevo-kultúra telepanyagának szisztematikus feldolgozása mellett a fő cél a kerámia stílusváltozásainak, ezáltal a lelőhely belső kronológiai megoszlásának megállapítása volt, az egyes régészeti jelenségekből előkerült állandósult típuskombinációk megfigyelése által. A több mint 30 000 kerámiatárgy töredékei közt jelentős számban szereplő finomkerámia edények töredékei számítanak legalkalmasabbnak az ilyen típusú megfigyelésekhez. A finomkerámia festéssel díszített változatai ugyanakkor jól összevethetők a korábbi kutatás által, elsősorban horvátországi lelőhelyek leletanyaga alapján felállított tipokronológiai rendszerekkel is. Az alsónyeki lelőhelyen vizsgálataink során három tipológiai csoport volt elkülöníthető, melyek kronológiai sorrendje jól igazolható az abszolút kronológiai adatokkal is. A legkorábbi csoportot a sávos festésű kerámia, a két későbbit a spirális festésű kerámia jellemzi, a kései fázisban az ún. polikróm festésű kerámia jelenlétével. Ez utóbbi csoportra a finoman iszapolt nyersanyagból készült, fényezett felületű, élesen kettős kónikus kerámia is jellemző.

A feltárt objektumok gazdag humán és állatcsont leletei rövid életű mintaanyagként különösen alkalmasak voltak nagy pontosságú AMS rendszerű radiokarbon kormeghatározásra. Mivel a kutatócsoportnak lehetősége nyílt arra, hogy bekapcsolódjon egy ERC programba (lásd később: TOTL), ahol a Sopot és a lengyeli kultúrák megtelepedésének keltezése a program anyagi támogatásával valósult meg, így az OTKA támogatást teljes mértékben a Starčevo- és a közép-európai VK megtelepedésének kormeghatározására tudtuk fordítani.

A *Bevölkerungsgeschichte des Karpatenbeckens in der Jungsteinzeit und ihr Einfluss auf die Besiedlung Mitteleuropas* című, archeogenetikai témájú kutatási program keretei között 15 korai neolitikus temetkezés keltezése történt meg, amely adatsor az ezt követő abszolút kronológiai vizsgálatok alapját képezte. Az OTKA terhére összesen 19 további sikeres mérés történt, 10 Glasgowban, 7 Oxfordban és 2 Poznańban. Ezen belül kelteztünk két további sírt, egy embercsonton végzett mérés egy korábbi replikátuma volt. Az újabb mérések mintaanyaga döntően állatcsont volt, összesen 16 telepjelenséget keltező eredménnyel rendelkezünk. A radiokarbon kormeghatározás sikerességének és megbízhatóságának egyik fontos pillére volt a mintavétel. Ennek kapcsán igen szigorú protokollt kellett betartanunk (lásd részletesen erről: BAYLISS ET AL. in press), mely az állatcsont leletek kiválasztása során archaeozoológiai szakértelmet igényelt. Ezeket a munkákat Nyerges Éva Ágnes végezte, párhuzamosan az állattani anyag szisztematikus vizsgálatával.

Az elvégzett vizsgálatokkal és az adatok statisztikai kiértékelésével egy rendkívül kiegyensúlyozott, a telepjelenségeket és a településen belüli temetkezéseket egyaránt keltező adatsort nyertünk. A modellált intervallum a Starčevo megtelepedés kezdetére Kr.e.5800–5730, a végére Kr.e. 5575–5505 (mindkettő 95,4%-os valószínűség) (OROSS ET AL. in press/a).

A Starčevo-kultúra népessége jelentős szerepet játszott Dél-Kelet Európa neolitizációjában, mely folyamat menetét különböző régészeti elméletek kísérik, melyek tisztázásához a mainzi egyetem kutatócsoportjával közös archeogenetikai projektünk nagyban hozzájárult. A projekt elsődleges célja a Kárpát-medencében élt legkorábbi újkőkori népcsoportok eredetének és kapcsolatrendszerének feltérképezése volt, valamint genetikai összetételük összehasonlítása a megelőző és következő időszakok népességeivel. Az ennek keretében vizsgált 47 Starčevo mintából 25 alsónyéki korai neolitikus emberi maradvány szolgáltatta a vizsgálatok alapját (SZÉCSÉNYI-NAGY ET AL. 2015). A mitokondriális DNS és Y kromoszómális vizsgálatokat a mainzi Johannes Gutenberg Egyetem Antropológiai Intézetében Szécsényi-Nagy Anna, a pályázat résztvevője végezte, aki azóta már megvédte

doktori disszertációját is, melyben a genetikai adatok és értékelésük más dunántúli mintákkal együtt szerepelnek (SZÉCSÉNYI-NAGY 2015).

E program keretében stabil izotóp minták vételére is sor került. A szénatom 13-as izotópja és a nitrogén 15-ös izotópja a táplálkozás változásait tárja fel, ezek értékelése is megtörtént megjelenés előtt álló cikkünkben (BAYLISS ET AL in press).

A feltárások és a feldolgozó munkánk iránti nemzetközi érdeklődést jól mutatja egy DFG pályázathoz való csatlakozásunk is, mely a korai neolitikus táplálkozás és élelemtermelés vizsgálatával foglalkozik (lásd a *Food Cultures* projekt leírását).

Közép-európai vonaldíszes kerámia kultúrája

Nagyjából a feltárt terület középső részén a közép-európai vonaldíszes kerámia kultúrájának (LBK) jelentékeny teleprészlete került elő (lásd a térképet). A különféle gödrök és néhány árok mellett, nagy számban kerültek elő az egykori épületeket két oldalról kísérő hosszú gödrök, az ún. Längsgrube-k maradványai. A középső neolit település nagyobb részét 2006-2007-ben az Ásatárs Kft. tárta fel a 10B jelű lelőhelyrész déli és a 11 jelzetű lelőhelyrész északi részén, a Lajvér patak medrének két oldalán. 2008-ban az 5603/1 Bátaszék–Mérnökségi Telep lelőhelyrész északi részén, valamint Bátaszék–56-os út lelőhelyrész nyugati részén kb. 50 objektumot tárt fel a Régészeti Intézet, mely az Ásatárs Kft. által feltárt LBK teleppel teljesen összefüggő területet alkot. Marton Tibor és Oross Krisztián a telepszerkezet elemzése során 50 épület helyét azonosította, az épületek oszlopszerkezeteit azonban csak néhány esetben sikerült megfigyelni. Eddig 4 temetkezés sorolható biztosan az LBK időszakához, melyekre a feldolgozás és főként a radiokarbon keltezés révén derült fény. Az általunk feltárt kisebb teleprész kerámiaanyagának leltározását (4352 db leltári tétel) és elsődleges feldolgozását elvégeztük. Az átnézett kerámiaanyagot végigfotóztuk (mérete 3,20 gigabyte), a kiválogatott leleteket pedig folyamatosan rajzoltattuk, 50 db A4 méretű 1:1 méretarányú pauszrajz készült el.

A pályázatban vállalt radiokarbon keltezés során, módszertani okokból, be kellett vonnunk a keltezésbe a nem általunk feltárt területeket is. Ezek miatt vált szükségessé az Ásatárs Kft. által feltárt területek középső neolitikus kerámiaanyagának elsődleges feldolgozása is, mely eredetileg nem volt vállalása a pályázatunknak. A telepszerkezet elemzése során lehetővé vált több ház vélhetően egyidejű egységének (house cluster) elkülönítése és ezek keltezése. Az OTKA keretén belül 21 mintán összesen 23 sikeres mérést végeztünk, azaz két replikátum van a sorozatban. Egy további minta a neolitikus megtelepedésnél 1000 évvel fiatalabb rézkori eredményt hozott. A 24 mérés közül 12 a glasgowi, 7 a poznaí és 5 az oxfordi

laboratóriumban készült. Munkánkat nagyban megnehezítette a minták egyéb korszakokhoz mérten szerény kollagéntartalma, amely több sikertelen mérésben mutatkozott meg. A 23 sikeres újkőkori mérés közül 17 történt állatcsont mintán, 4 pedig településen belüli emberi temetkezéseket keltez. A modellált intervallum a közép-európai VK megtelepedésének kezdetére Kr.e. 5365–5230, a végére Kr.e. 5195–4860 (mindkettő 95,4%-os valószínűség) (OROSS ET AL. in press/b).

Sopot-kultúra

A késő neolitikus Sopot-kultúra emlékanyagának régészeti feldolgozása eredetileg nem tartozott a pályázatban vállalt feladatok közé, mivel a pályázat beadásakor még nem volt ismert ez a leletanyag. Munkánk során azonban megkerülhetlenné vált, hiszen a terület neolitikus története szempontjából hallatlanul fontos információkat nyerhettünk általa. A leletanyag leltározását a Wosinsky Mór Megyei Múzeum munkatársai végezték, a tudományos igényű feldolgozást megkezdtük, hamarosan ebből is publikációt tervezünk. A humán csontanyag nem-és életkor meghatározását Köhler Kitti végezte el.

2008-2009-ben a nagyobb összefüggő ásatási felületünkől K-i irányban, kb. 1,5 km-re a Wosinsky Mór Megyei Múzeum munkatársai végeztek itt leletmentő feltárást (M6 TO 5603/2, Alsónyék–Hosszú dűlő) (lásd a térképet). Kb. 10 nagyobb gödör/gödörkomplexum, egy erődítésrendszer árkainak párhuzamosan futó szakaszai és 20 temetkezés került napvilágra itt. A lényegében kompakt csoportot alkotó, nagyszámú temetkezés és ezek mellékletei egyedülállóak a Sopot-kultúrán belül, mely gazdag forrásanyaga mind a régészeti, mind a bioarchaeológiai vizsgálatoknak. Az archeogenetikai projekt keretein belül került sor 18 minta kiválasztására, melyek között 15 különböző mitokondriális haplotípust lehetett elkülöníteni és lehetséges rokoni kapcsolatok is kimutathatókká váltak. A Sopot-kultúra és a lengyeli kultúra archeogenetikai eredményeinek publikálásán jelenleg dolgozunk. A táplálkozási szokásokra utaló stabil izotóp vizsgálatok eredményei szintén megjelenés alatt állnak (BAYLISS ET AL. in press).

A Sopot-kultúrához köthető leletanyag megjelenését törzsterületétől északra, többnyire a lengyeli kultúra kialakításában játszott katalizátor szerepként értékeli a kutatás. Ezért a Sopot-kultúra abszolút kronológiai helyzete kulcskérdés a lengyeli kultúra megjelenésének megértése szempontjából mind regionális szinten, mind a kultúra egészét tekintve. Ennek tisztázása miatt összesen 17 radiocarbon mérést végeztettünk erről a lelőhelyrészről (14 humán mintán, 3 állatcsonton). 5 mérést még az archeogenetikai project kapcsán, a további 12 mérést pedig a TOTL ERC program költségvetéséből végeztük. A modellált intervallum a

Sopot-kultúra temetkezéseinek kezdetére Kr.e. 5200–5005, a végére Kr.e. 4850–4680 (mindkettő 95,4%-os valószínűség) (OROSS ET AL. in press/c).

Lengyeli kultúra

Az alsónyéki őskori lelőhely legnagyobb kiterjedését a késő neolitikus lengyeli kultúra idején érte el (lásd a térképet). Közel 9000 régészeti objektum került elő ebből a korszakból, melyből 122 földfelszínre épített oszlopszerkezetes épület alapozásmaradványa a feltárt oszlophelyekkel, valamint kb. 2300 temetkezés. A lengyeli település és temetkezések nyomai a teljes feltárt területen megfigyelhetők voltak, a telep kiterjedése 80 hektárra becsülhető.

Az 5603/1 jelzetű lelőhelyrész technikailag két részből áll (M6 TO 5603/1, Bátaszék–56-os út, KÖH azonosító: 30730, M6 TO 5603/1, Bátaszék–Mérnökségi Telep), mely területeken 625 lengyeli temetkezés és 2000 telepobjektum (beleértve az itt azonosított 26 lengyeli oszlopszerkezetes épület oszlophelyeinek számát is) került elő. A pályázatban vállalt restaurálási és leltározási kötelezettségeknek eleget tettünk. A lengyeli kultúrához tartozó beletárolt sírkerámia tételszáma 1900 db. A leletanyagot végigfotóztuk (8,21 gigabyte) és eddig 515 db A4-es méretű rajz készült el. A beletárolt lengyeli telepkerámia 31600 tétel. Ezt az anyagcsoportot is végigfotóztuk (9,51 gigabyte), valamint 16 db A4 méretű táblarajz készült el. A 625 temetkezés antropológiai feldolgozását Köhler Kitti végezte el, aki a 10B jelzetű lelőhelyrész 862 késő neolitikus temetkezésének komplex antropológiai elemzését is elvégezte doktori disszertációjában (KÖHLER 2012; KÖHLER 2013). Elvégezte ugyanakkor az M6 TO 46 lelőhelyrész (60 sír, Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat által feltárt lelőhelyrész, lásd a térképet) késő neolitikus antropológiai anyagának adatfelvételét is, és befejezés előtt áll az M6 TO 11 lelőhelyrész Ásatárs Kft. és KÖSZ által feltárt felületen előkerült temetkezések (735 temetkezés) nem- és életkor meghatározása is. Ezekhez kapcsolódóan tematikus antropológiai térképeket is készítettünk, mely alapján Köhler Kitti az egyes sírcsoportokat is elemezni tudta. Köhler Kitti fedezte fel a tuberkulózis megbetegedés klasszikus tüneteit mutató (fizikai elváltozások) 4027. számú temetkezést a 10B lelőhelyrész 13. sírcsoportjából. Ezután a teljes sírcsoport archeogenetikai vizsgálatára sor került az MTA RI Archeogenetikai laboratóriumában. 36 személy mitokondriális DNS-ének tipizálását végeztük el. Az anyai vonalak feltérképezése mellett a Szegedi Tudományegyetemmel közösen a tuberkulózist okozó Mycobacterium kórokozó genetikai nyomai után is kutattunk a 38 egyén csontmaradványában (KÖHLER ET AL. 2012; 2013a; 2013b; PÓSA ET AL. 2015). A tbc nyomait mutató legrégebbi (kb. 10–11 000 éves) csontvázletek a Közel-Kelet preneolitikus időszakából ismertek. Európa területéről a neolitikumból még mindig kevés

esetleírás áll rendelkezésre, így az alsónyéki eset járványtörténeti szempontból is kiemelkedő jelentőségű.

Szintén az archeogenetikai projekt keretében került sor az M6 TO 46 jelű lelőhelyrész (Bátaszék-Lajvérpuszta) lengyeli sírcsoportjának vizsgálatára, melyből 25 egyén DNS-ét vizsgálta Szécsényi-Nagy Anna. A vizsgálat a lengyeli kultúra genetikai összetételén túl a rokonsági kapcsolatokra is fókuszált, hiszen a régészeti kutatások egyik alapkérdése az, hogy a lengyeli kultúrára jellemző sírcsoportok mögött milyen szociális struktúra tételezhető fel. Ugyanitt izotóp minták (27 mintából) vételére is sor került.

Osztás Anett készülő doktori disszertációja keretében (*Alsónyék-Bátaszék településtörténete, épületeinek komplex elemzése a lengyeli kultúra összefüggésében*) elvégezte – valamennyi ásatási területet beleértve – a lengyeli kultúra épületeinek katalógusba vételét és értékelését (123 épület, 116 épület + 7 megújított épület). A feltárások során összesen 70 épület lett megfigyelve és dokumentálva, ezen felül további 56 épület nyomára derült fény a dokumentáció és a térképek tanulmányozása során. Az épületkatalógus tartalmazza a házak rajzát és szöveges leírásukat, valamint táblázatos formában különböző paramétereiket (pl. tájolás, a házak hosszúság és szélesség adatai, a helyiségek méretei). A szerkezeti elemek hasonlóságai és különbségei, valamint a házak méretei alapján az épületeket típusokba rendeztük (H0, H1, H2, H2b, H2T, H3, H4 és H5 típusok), melyek között tipológiai alapon és a szuperpozíciók segítségével egyes típusok között kronológiai különbségeket is meg tudunk állapítani. Egyedülálló lehetőség nyílt a bejárattípusok feltérképezésére is, mert az eddig ismert, hasonló korú lelőhelyeken jórészt teljesen nyitott bejáratot rekonstruált a kutatás, míg Alsónyéken 28 épület esetében négyféle bejárattípust tudunk elkülöníteni (B1, B2, B3 és B4).

A sírleírásokat vállalt feladatunknak megfelelően elkészítettük az 5603/1 felületrész 625 temetkezésének katalógusában. Ennek publikálásához még további vizsgálatokat tervezünk, hiszen jelen pályázatunk nem érintette a késő neolitikus temetkezések kerámián kívüli mellékleteinek (csiszolt és pattintott kőeszközök, csonteszközök, réz- és kagylóékszerek) eredetvizsgálatát, melyek a lelőhely regionális és távolsági kapcsolatrendszerét, valamint szociálarcheológiai viszonyait térképeznék fel.

A sírkerámia alapján a temetkezések relatív-kronológiai viszonyait Zalai-Gaál István a jelleganalízis (*Merkmalanalyse*) segítségével vizsgálta, melynek a síredények restaurálása, leltározásuk és rajzoltatásuk az előfeltétele. Ezek egy részének elemzését már elvégeztük és az eredményeket a lengyeli kultúra tágabb összefüggésrendszerébe ágyaztuk (ZALAI-GAÁL ET AL. 2014b). A különböző lelettípusok tipológiai értékelésére is sort kerítettünk, melyeket

sorozatos publikációkban tettünk közzé, így például vizsgáltuk a temetkezések mellett előforduló vadkanagyar lemezeket és vadkan állkapcsokat (ZALAI-GAÁL ET AL. 2009), a lengyeli kultúra különböző rítusokkal összefüggésbe hozható jellegzetes agyagtárgyait (ZALAI-GAÁL ET AL. 2010), a sírokban talált és a települési gödrökben deponált kutya csontvázakat (ZALAI-GAÁL ET AL. 2011a), a különböző sírgödör típusokat (ZALAI-GAÁL ET AL. 2012b), az európai neolitikum egészét tekintve is kiemelkedő “vezéri” temetkezést (ZALAI-GAÁL ET AL. 2011b), stb. A dunántúli késő neolitikum átfúrt kőeszközeivel foglalkozó könyvünkben a dél-dunántúli neolitikum és korai rézkor csiszolt kőeszközeinek elemzési eredményeit közöltük, köztük 120 db alsónyéki csiszolt kőeszközét is, katalógusszerű leírásokkal, fotókkal, rajzokkal. Ezek a vizsgálatok Zalai-Gaál István munkáján és módszerén alapultak, mely régészeti és interdiszciplináris módszereket (matematika, szeriáció) is ötvöz (ZALAI-GAÁL ET AL. 2014a).

A PÁLYÁZATHOZ KAPCSOLÓDÓ NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉSEK

1. Forschungen in den kupferzeitlich-neolithischen Siedlungslandschaften um Fajsz-Kovácsshalom, Alsónyék-Bátaszék und Tolna-Mözs in Ungarn (Deutsches Archäologisches Institut, Römisch-Germanische Kommission, MTA BTK Régészeti Intézet, projectvezetők: Knut Rassmann és Bánffy Eszter). A felmérésekben a külföldi partnereken kívül Serlegi Gábor és Osztás Anett vettek részt.

A program célja elsősorban az autópályák nyomvonalába eső nagyfelületű feltárásokon azonosított lelőhelyek feltárással nem érintett részeinek és teljes kiterjedésének vizsgálata, településszerkezeti és településhálózati összefüggéseinek tanulmányozása volt. A geomágneses vizsgálatok több magyarországi neolitikus lelőhelyet is érintettek. Alsónyéken 2011-ben kezdődtek a felmérések, az utolsó mérésekre 2014. november 15-30. között került sor. A Starčevo-kultúra feltárt települése mellett keleti irányban mintegy 4 hektárnyi területet térképeztünk fel a magnetométer segítségével. Ezen, a feltárt területhez hasonlóan több nagyméretű gödör csoport volt kivehető, mely a település K-i irányú folytatását bizonyítja. A többi irányban az autópálya nyomvonala, a vasútvonal és a Mérnökségi Telep beépítettsége tette lehetetlenné a további felméréseket. A Starčevo-kultúra településének teljes kiterjedése a rendelkezésünkre álló adatok alapján nagyjából 5 hektárra becsülhető.

A felmérések az LBK település vizsgálatára részint a település autópálya csomóponti helyzete, valamint az autópálya építkezés során keletkezett beépítések miatt vált lehetetlenné. Az autópálya nyomvonalához csatlakozva több helyen is végeztünk magnetométeres

felmérést a lengyeli kultúra nyomai után kutatva, ám a legtöbb eredménnyel az északi rész kecsgetett. A feltárások során ezen a területen 44 ház alaprajzát dokumentáltuk. A felmérésen további 19 épület nyomai látszanak, a nyomvonal keleti oldalán, annak legészakibb részén. A Sopot-kultúra települését is érintette a magnetométeres felmérés, mely nagyjából 20 hektárra terjedt ki. A felmérésen négy, oszlopszerkezetes ház nyoma azonosítható, melyeknek érdekessége, hogy mindegyik más tájolással rendelkezik. A házkörzetet két, egymást metsző kettős árok veszi körül (a feltárás során már azonosított árokrendszer), melyek közül a belső által bezárt terület nagysága kb. 250x300 méter. Ezek az árkok északon, a Sárvíz folyó korábbi medrénél megszakadnak, mely arra enged következtetni, hogy itt a folyóvíz alkothatta a Sopot-kultúra településének természetes északi határát. Az Alsónyék–Bátaszéken végzett felmérések előzetes eredményeiről a Hungarian Archaeology/Magyar Régészet online folyóiratban számoltunk be 2013-ban és 2015-ben (SERLEGI ET AL. 2013a; 2013b, RASSMANN ET AL. 2015a; 2015b).

2. *TOTL: The times of their lives: towards precise narratives of change in the European Neolithic through formal chronological modelling* (<http://totl.eu/>), European Research Council által támogatott program. Résztvevő intézmények: English Heritage/Historic England, Durham University, MTA BTK Régészeti Intézet, University of Otago, Scottish Universities Environmental Research Centre, Oxford Radiocarbon Accelerator Unit, Wosinsky Mór Megyei Múzeum, Janus Pannonius Múzeum. Témavezetők: Alasdair Whittle (Department of Archaeology and Conservation, Cardiff University) és Alex Bayliss (Historic England).

A program nagyszámú AMS radiokarbon mérésből álló sorozatok és azok bayesiánus matematikai statisztikával való értékelésének segítségével állít fel kronológiai modelleket az őskori Európa számos régiójára vonatkozóan. A hazai munkák elsődleges célja Alsónyék–Bátaszék lelőhelykomplexum újkőkori megtelepedésének abszolút kronológiai szempontú vizsgálata volt. Ezek felölelik a Starčevo-kultúra, az LBK és a Sopot-kultúra időszakát, de a radiokarbon adatok döntő többsége a lengyeli kultúra településével és temetkezéseivel összefüggésbe hozható emléanyagot keltezi. Az együttműködés lehetővé tette olyan mennyiségű radiokarbon mérés elvégzését, amelyek nyomán az egyes kulturális egységeket jellemző adatsorokat bayesiánus statisztikai módszerrel is ki tudtuk értékelni, egyedülálló információkat nyerve a Dél-Dunántúl neolitikumának abszolút kronológiájáról. A méréseket Európa három vezető radiokarbon laboratóriumában végeztük el: Oxfordban (Oxford Radiocarbon Accelerator Unit, ORAU), Glasgowban (Scottish Universities Environmental

Research Centre, SUERC) és Poznańban (Poznan Radiocarbon Laboratory, PRL), a mérések minden esetben IRMS készüléken mért $\delta^{13}\text{C}$ és $\delta^{15}\text{N}$ izotópadatokkal egészültek ki.

Az együttműködés 2012 nyarán kezdődött és 2014. év végén fejeződött be a keltezni kívánt kontextusok kiválasztásával és a mintavételekkel. Azóta az adatok kiértékelése folyik, melyek a BRGK folyóirat önálló kötetében kerülnek közlésre. Az összesen 7 cikkben kronológiai sorrendben értékeljük az alsónyéki neolitikus periódusok abszolút kronológiai adatsorait és ezek konzekvenciáit. A korai neolitikus és középső neolitikus minták költségeit az OTKA finanszírozta, azonban ezek kiértékelésben részt vett a külföldi együttműködő fél is. A Sopot-kultúra (17 radiokarbon eredmény) és a lengyeli kultúra (217 radiokarbon eredmény) mintavételi költségeit az együttműködő partner állta. Az OTKA összesen 43 sikeres, hiánypótló radiokarbon kormeghatározást tette lehetővé.

A régészeti kontextusok kiválasztásában és elemzésében Marton Tibor, Oross Krisztián, Oszás Anett, Zalai-Gaál István és Somogyi Krisztina vettek részt. A minták kiválasztásához és értékelésükhöz elengedhetetlen humán- és állatcsontanyag meghatározását Köhler Kitti és Nyerges Éva Ágnes végezte. A mintavételi procedúrában Vindus Melinda és Mende Balázs Gusztáv voltak segítségünkre.

3. Food cultures: Interdisciplinary studies of early farming food technology and palaeodiet in Southeastern Europe (<http://foodcultures.net/people/dr-mariya-ivanova/>) DFG által támogatott project. Résztvevő intézmények: Heidelbergi Egyetem, Leuveni Katolikus Egyetem, CNRS/MNHN, Párizs, RBINS-Brussels, MTA BTK Régészeti Intézet, Wosinsky Mór Megyei Múzeum. Témavezető: Maria Ivanova (University of Heidelberg).

A projekt célja a korai neolitikus táplálkozás és élelemtermelés vizsgálata, melyben Alsónyéken kívül még két másik magyarországi lelőhely is részt vesz. Ennek keretében 40 db korai neolitikus edény belsejében, elsősorban állati eredetű ételmaradványok után kutatunk, melyek értékelése biomolekuláris régészeti módszerrel történik. Másrészt 34 állatfog stabil izotóp eredményei alapján vizsgáljuk az állattartásban végbement környezeti alkalmazkodást. Kőeszközökön, melyek főként őrlőkövek, makrobotanikai és növényi mikrofossziliák lehetséges maradványait is elemezzük. A projekthez 2013-ban csatlakoztunk, a mintavételek megtörténtek, a vizsgálatok folyamatban vannak.

A PÁLYÁZAT SORÁN ELKÉSZÍTETT PUBLIKÁCIÓK

BAYLISS ET AL in press

A. BAYLISS / N. BEAVAN/ D. HAMILTON / K. KÖHLER / É. Á. NYERGES /C. BRONK RAMSEY / E. DUNBAR / M. FECHER / T. GOSLAR / B. KROMER / P. REIMER / K. OROSS / A. OSZTÁS / A. WHITTLE, Peopling the past: creating a site biography in the Hungarian Neolithic. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission.

BÁNFFY ET AL. 2010

E. BÁNFFY / T. MARTON / A. OSZTÁS, Early Neolithic settlement and burials at Alsónyék-Bátaszék. In: J. K. Kozłowski / P. Raczky (eds), Neolithisation of the Carpathian Basin: northernmost distribution of the Starčevo/Körös culture (Kraków / Budapest 2010) 37–51.

BÁNFFY ET AL. 2014

E. BÁNFFY / I. ZALAI-GAÁL / T. MARTON / K. OROSS / A. OSZTÁS / J. PETRASCH, Das Sárköz im südungarischen Donaugebiet – ein Korridor zwischen dem Balkan und Mitteleuropa im 6.–5. Jt. v. Chr. In: W. SCHIER / F. DRAȘOVEAN (eds), The Neolithic and Eneolithic in Southeast Europe. New Approaches to dating and cultural dynamics in the 6th to 4th millenium BC. Verlag Marie Leidorf GmbH – Rahden/Westf. 2014.

BÁNFFY ET AL. in press

E. BÁNFFY / A. OSZTÁS / K. OROSS / I. ZALAI-GAÁL / T. MARTON / D. HAMILTON / A. BAYLISS / A. WHITTLE, The Alsónyék story: narratives for the history of a settlement complex. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 2016.

KÖHLER 2012

K. KÖHLER, A késő neolitikus lengyeli kultúra népességének biológiai rekonstrukciója. Biological reconstruction of the Late Neolithic Lengyel culture.(PhD dissertation, Eötvös Loránd University, Budapest, 2012).

KÖHLER 2013

K. KÖHLER, Biological reconstruction of the Late Neolithic Lengyel culture. PhD thesis. Dissertationes Archaeologicae Ser. 3, No. 1, 2013, 179–204.

K. KÖHLER in press

K. KÖHLER, A Starčevo kultúra embertani leletei Alsónyék-Bátaszék lelőhelyről. – Anthropological examination of the Starčevo culture burials excavated at the site of Alsónyék-Bátaszék. Anthropológiai Közlemények 2015 in press.

KÖHLER ET AL. 2013a

K. KÖHLER / B.G. MENDE / A. PÓSA, The emergence of tuberculosis in Late Neolithic Transdanubia. Hungarian Archaeology E-Journal, 2013 Summer.

http://www.hungarianarchaeology.hu/wp-content/uploads/2013/08/eng_Kohler_13ny1.pdf

KÖHLER ET AL. 2013b

K. KÖHLER / B.G. MENDE / A. PÓSA, A tuberkulózis megjelenése a Dunántúl kései neolitikumában. Magyar Régészet online Magazin, 2013 nyár.

http://www.magyarregeszet.hu/wp-content/uploads/2013/07/Kohler_13Ny1.pdf

KÖHLER ET AL. 2014

K. KÖHLER / G. PÁLFI / E. MOLNÁR / I. ZALAI-GAÁL / A. OSZTÁS / E. BÁNFFY / K. KIRINÓ / K.K. KISS / B.G. MENDE, A Late Neolithic case of Pott's Disease from

Hungary. *International Journal of Osteoarchaeology* 24, 2014, 697–703. Article first published online: 5 July 2012, DOI:10.1002/oa.2254

NYERGES 2013

É.Á. NYERGES, Preliminary report on the neolithic archaeozoological finds from Alsónyék-Bátaszék, Hungary (Előzetes jelentés Alsónyék-Bátaszék neolitikus lelőhely archaeozológiai leletanyagáról). *Archeometriai Műhely* 2013/X./3.209–14.

OROSS ET AL. in press/a

K. OROSS / D. HAMILTON / A. OSZTÁS / T. MARTON / K. KÖHLER / A. SZÉCSÉNYI-NAGY / É. Á. NYERGES / K. W. ALT / C. BRONK RAMSEY / B. KROMER / G. TOMASZ / E. BÁNFFY / A. BAYLISS / A. WHITTLE, The early days of Neolithic Alsónyék: the Starčevo occupation. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 2016.

OROSS ET AL. in press/b

K. OROSS / A. OSZTÁS / T. MARTON / K. KÖHLER / É. Á. NYERGES / ZS. GALLINA / K. SOMOGYI / E. BÁNFFY / C. BRONK RAMSEY / G. TOMASZ / D. HAMILTON, Longhouse times: dating the Alsónyék LBK settlement. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 2016.

OROSS ET AL. in press/c

K. OROSS / A. OSZTÁS / T. MARTON / K. KÖHLER / J. G. ÓDOR / A. SZÉCSÉNYI-NAGY / E. BÁNFFY / K. W. ALT / C. BRONK RAMSEY / B. KROMER / A. BAYLISS / D. HAMILTON / A. WHITTLE, Midlife changes: the Sopot burial ground at Alsónyék-Bátaszék. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 2016.

OSZTÁS ET AL. 2012

A. OSZTÁS / I. ZALAI-GAÁL / E. BÁNFFY, Alsónyék–Bátaszék: a new chapter in the research of the Lengyel culture. *Documenta Praehistorica* 39, 2012, 377–96.

OSZTÁS ET AL. in press

A. OSZTÁS / E. BÁNFFY / I. ZALAI-GAÁL / K. OROSS / T. MARTON, Alsónyék-Bátaszék: introduction to a major Neolithic settlement complex in south-east Transdanubia, Hungary. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 2016.

OSZTÁS ET AL. in press

A. OSZTÁS / I. ZALAI-GAÁL / E. BÁNFFY / T. MARTON / K. KÖHLER / É. Á. NYERGES / ZS. GALLINA / K. SOMOGYI / C. BRONK RAMSEY / E. DUNBAR / B. KROMER / A. BAYLISS / D. HAMILTON / A. WHITTLE, Coalescent community at Alsónyék-Bátaszék: the timings and duration of Lengyel burials and settlement. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 2016.

PÓSA ET AL. 2015

A. PÓSA / F. MAIXNER / B.G. MENDE / K. KÖHLER / A. OSZTÁS / C. SOLA / O. DUTOUR / M. MASSON / E. MOLNÁR / G. PÁLFI / A. ZINK, Tuberculosis in Late Neolithic-Early Copper Age human skeletal remains from Hungary. *Tuberculosis*. Article published online: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tube.2015.02.011>

SERLEGI ET AL. 2013a

G. SERLEGI / K. RASSMANN / A. OSZTÁS / C. MISCHKA / M. FURHOLT / R. OHLARU / K. WINKELMANN / E. BÁNFFY, Neolitikus lelőhelyek nagyfelületű magnetométeres felmérése a kalocsai és a tolnai Sárközben. Magyar Régészet, Online Magazin, 2013 tavasz.
http://www.magyarregeszet.hu/wp-content/uploads/2013/05/Serlegi_13T1.pdf

SERLEGI ET AL. 2013b

G. SERLEGI / K. RASSMANN / A. OSZTÁS / C. MISCHKA / M. FURHOLT / R. OHLARU / K. WINKELMANN / E. BÁNFFY, Large-surface magnetometer survey of Neolithic sites in the Kalocsa and Tolna Sárköz. Hungarian Archaeology E-journal, 2013 Spring.
http://www.hungarianarchaeology.hu/wp-content/uploads/2013/05/eng_Serlegi_13T.pdf

SZÉCSÉNYI-NAGY 2015

A. SZÉCSÉNYI-NAGY, Molecular genetic investigation of the Neolithic population history in the western Carpathian Basin. Molekulargenetische Untersuchungen zur Bevölkerungsgeschichte des Karpatenbeckens (PhD thesis, University of Mainz, 2015).
<http://d-nb.info/1072530740/34>

SZÉCSÉNYI-NAGY ET AL. 2015

A. SZÉCSÉNYI-NAGY / G. BRANDT / W. HAAK / V. KEERL / J. JAKUCS / S. MÖLLER-RIEKER / K. KÖHLER / B.G. MENDE / K. OROSS / T. MARTON / A. OSZTÁS / V. KISS / M. FECHER / G. PÁLFI / E. MOLNÁR / K. SEBŐK / A. CZENE / T. PALUCH / M. ŠLAUS / M. NOVAK / N. PEĆINA-ŠLAUS / B. ÓSZ / V. VOICSEK / K. SOMOGYI / G. TÓTH / B. KROMER / E. BÁNFFY / K.W. ALT, Tracing the genetic origin of Europe's first farmers reveals insights into their social organization. Proceedings of the Royal Society B 282, 2015, 20150339. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2015.0339>

RASSMANN ET AL. 2015a

K. RASSMANN / C. MISCHKA / M. FURHOLT / R. OHLARU / K. RADLOFF / K. WINKELMANN / G. SERLEGI / T. MARTON / A. OSZTÁS / K. OROSS / E. BÁNFFY, Large scale geomagnetic prospection on Neolithic sites in Hungary I. Hungarian Archaeology E-journal, 2015 Spring.
http://files.archaeolingua.hu/2015TA/Rassmann_E15TA.pdf

RASSMAN ET AL. 2015b

K. RASSMANN / C. MISCHKA / M. FURHOLT / R. OHLARU / K. RADLOFF / K. WINKELMANN / G. SERLEGI / T. MARTON / A. OSZTÁS / K. OROSS / E. BÁNFFY, Újkőkori lelőhelyek nagyfelületű geomágneses felmérése Magyarországon. Magyar Régészet, Online Magazin, 2015 nyár.
http://files.archaeolingua.hu/2015NY/Rassman_H15NY.pdf

ZALAI-GAÁL 2013

I. ZALAI-GAÁL, Totenhaltung als Indikator relativer Chronologie im transdanubischen Spätneolithikum? In: A. Anders / G. Kulcsár / V. Kiss / G. Kalla / G.V. Szabó (eds), Moments in time: papers presented to Pál Raczky on his 60th birthday (Budapest 2013) 467–85.

ZALAI-GAÁL ET AL. 2009

I. ZALAI-GAÁL / E. GÁL / K. KÖHLER / A. OSZTÁS, Eberhauerschmuck und Schweinekiefer-Beigaben in den neolithischen und kupferzeitlichen Bestattungssitten des Karpatenbeckens. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 60, 2009, 303–55.

ZALAI-GAÁL ET AL. 2010

I. ZALAI-GAÁL / K. KÖHLER / A. OSZTÁS, Zur Typologie und Stellung von Kulttischchen der Lengyel-Kultur im Mittel- und Südosteuropäischen Neolithikum. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 61, 2010, 305–80.

ZALAI-GAÁL ET AL. 2011a

I. ZALAI-GAÁL / E. GÁL / K. KÖHLER / A. OSZTÁS, „Ins Jenseits begleitend“: Hundemitbestattungen der Lengyel-Kultur von Alsónyék-Bátaszék. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 62, 2011, 29–74.

ZALAI-GAÁL ET AL. 2011b

ID., Das Steingerätedepot aus dem Häuptlingsgrab 3060 der Lengyel-Kultur von Alsónyék, Südtransdanubien. In: H.-J. Beier / R. Einicke / E. Biermann (eds), *Dechsel, Axt, Beil & Co — Werkzeug, Waffe, Kultgegenstand? Aktuelles aus der Neolithforschung* (Langenweissbach 2011) 65–83.

ZALAI-GAÁL ET AL. 2012a

I. ZALAI-GAÁL / E. GÁL / K. KÖHLER / A. OSZTÁS / K. SZILÁGYI, Präliminarien zur Sozialarchäologie des lengyelzeitlichen Gräberfeldes von Alsónyék-Bátaszék, Südtransdanubien. *Praehistorische Zeitschrift* 87, 2012, 58–82.

ZALAI-GAÁL ET AL. 2012b

I. ZALAI-GAÁL / K. KÖHLER / A. OSZTÁS, Totenbrett oder Totenhütte? Zur Struktur der Gräber der Lengyel-Kultur mit Pfostenstellung in Südtransdanubien. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 63, 2012, 69–116.

ZALAI-GAÁL ET AL. 2014a

I. ZALAI-GAÁL / A. GRISSE / A. OSZTÁS / K. KÖHLER, *Die durchbohrten Steingeräte des südtransdanubischen Neolithikums (5. Jahrtausend v. Chr.)* (Budapest 2014).

ZALAI-GAÁL ET AL. 2014b

I. ZALAI-GAÁL / A. OSZTÁS / K. SOMOGYI, Zur relative Chronologie der Lengyel-Kultur im westlichen Karpatenbecken: Präliminarien zur Bayesischen Analyse. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 65, 2014, 285–334.

A pályázat időtartama alatt jelentős mennyiségű előadást tartottunk mind a hazai, mind a nemzetközi fórumokon. Rendszeresen vettünk részt a nemzetközi EAA konferenciákon, ahol szekciókat is szerveztünk. A pályázat kutatásainak bemutatásával Magyar Tudomány Ünnepe is minden évben szerepeltünk. A jelentősebb előadások:

2013, EAA konferencia – Plzen, szekciószervezés archeogenetikai témakörben (szervezők:

Kurt W. Alt (Johannes Gutenberg Universität, Mainz) és Bánffy Eszter (Römisch-Germanische Kommission, Frankfurt).

Előadásaink:

Jakucs János: The study area and the archaeological concept of the sampling strategy

Szécsényi-Nagy Anna: 6–5th millennium BC cultural changes in Western Hungary tested by ancient DNA

Marc Fecher: Isotope evidence of mobility and subsistence in Neolithic Hungary

Osztás Anett: A case study from southeastern Transdanubia: Alsónyék-Bátaszék site

Szécsényi-Nagy Anna: Ancient DNA and isotope analysis of the Starčevo graves at Alsónyék-Bátaszék

Köhler Kitti: Alsónyék: anthropology, grave groups, investigating DNA of one grave group

2014-ben Mainzban rendeztünk workshopot, mely az archeogenetikai projekt záróakkordja volt (Bioarchaeology and archaeology in Neolithic Europe: the Carpathian Basin. Workshop. Mainz – Römisch-Germanisches Zentralmuseum, 2014. április 3-5). A workshop szervezését Kurt W. Alt és Bánffy Eszter végezték. Előadásaink:

Szécsényi-Nagy Anna: Population genetic evidence of the cultural changes in the Neolithic Transdanubia

Marc Fecher: Isotope evidence of mobility and subsistence in Neolithic Hungary

Osztás Anett: Neolithic settlements and burials at Alsónyék–Bátaszék site: a case study from southeastern Transdanubia

Szécsényi-Nagy Anna – Marc Fecher: Diachronic observations: the signs of kinship and mobility in three Neolithic grave groups at Alsónyék-Bátaszék site

Nyerges Éva – Marc Fecher: Changes in the economy and subsistence in the Neolithic - a case study based on the archaeozoological and isotopic data from Alsónyék-Bátaszék site

Köhler Kitti: Alsónyék-Bátaszék. Anthropological and palaeopathological investigation of the Late Neolithic-Early Copper Age cemetery and grave groups

Mende Balázs Gusztáv: Endemic or epidemic? Interpretations of the TB-cases from Alsónyék-Bátaszék site

2014, EAA konferencia – Isztambul, szekciószerzés az abszolútkronológiai keltezés témakörében (szervezők: Alasdair Whittle (Cardiff University, Cardiff) és Bánffy Eszter (Römisch-Germanische Kommission, Frankfurt).Előadásaink:

Krisztián Oross, Derek Hamilton, Kurt W. Alt, Alex Bayliss, Eszter Bánffy, Christopher Bronk Ramsey, Zsolt Gallina, Kitti Köhler, Bernd Kromer, Tibor Marton, Éva Ágnes Nyerges, János Gábor Ódor, Anett Osztás, Anna Szécsényi-Nagy, Alasdair Whittle:

Neolithic settlements at Alsónyék-Bátaszék before the Lengyel complex

Osztás A, Bánffy E, Zalai-Gaál I, Köhler K, Somogyi K, Nyerges É, Hofmann D, Hamilton D, Bayliss A, Whittle A, Kurt W. Alt, Szécsényi-Nagy A: Alsónyék during the Lengyel complex

A pályázat megvalósításában részt vett munkatársak:

Leletanyag tisztítás/Restaurálás: MTA BTK RI – Archeosztráda Kft., Gerei Annamária, Illyés Péter, Jenei Tamás, Jenei Zoltán, Király Géza, Kocsis Attila és Murinyi Attila, Prázmáry Noémi, Nagyné Németh Lívia, Nyúl Anna, Szebényi Edina és Vajda Edit, Ba Zsuzsanna, Gál Erika, Hunyady Ágnes, McQuirkné Glattfelder Lúcia, Varsányi Zsuzsanna és Zamadits Ágnes

Leltározás: Binder Borbála, Miklós Eszter, Osztás Anett, Papp Csilla, Schultz Zoltán, Tóth Gábor, Tóth Nóra, Vindus Melinda

Fotó: Fazekas Fanni, Hámosi Péter, Vindus Melinda

Rajz: Nagy Katalin, Tortoriello Fiorella

Térképi utómunka: Osztás Anett és Réti Zsolt

Leletanyagrendezés, dokumentáció, adatbázis készítés: Vindus Melinda, Zalai-Gaál István, Osztás Anett

Antropológia, paleopatológia, demográfia: Köhler Kitti, Kirinó Katalin, Farkas Nikolett, Molnár Erika, Pálfi György, Mende Balázs Gusztáv

Archeogenetika: Csősz Aranka, Szécsényi-Nagy Anna, Pósa Annamária

Természettudományos vizsgálatok/mintavételek: Osztás Anett, Vindus Melinda, Mende Balázs Gusztáv, Szécsényi-Nagy Anna; állatcsont-anyag meghatározása a mintavételekhez kapcsolódóan: Nyerges Éva Ágnes.

Bánffy Eszter témavezető

81230. sz. OTKA pályázat