

„Egy határrégió élete a magyar államalapítás korában. A Mosoni síkság kora Árpád-kori települései, életmódja a környezeti adottságok tükrében” című 132030 számú NKFIH-projekt záróbeszámolója

I. A program rövid leírása

1. Alapadatok

A kutatási program pénzügyi kerete:

12 150 000 Ft.

A kutatási program időtartama

A projekt kezdete: 2019.12.01.; eredeti lezárása: 2023.12.31. A covid-járvány miatt meghosszabbított lezárása: 2025.03.31.

A kutatási program résztvevői:

dr. Czuppon Tamás (Hanság Múzeum, Mosonmagyaróvár),

dr. Langó Péter, (PPKE BTK Rég. Tud, Int.; HUNREN Rég. Int.),

Prof. dr. Takács Miklós, kutatásvezető (PPKE BTK Rég. Tud, Int.; HUNREN Rég. Int.)

A kutatási program befogadó Intézménye: HUNREN Régészeti Intézet

2, A kutatási program célja és kiinduló kérdései, röviden

A kutatási program közvetlen célja a Mosoni-sík három legfontosabb kora Árpád-kori lelőhelyének a feldolgozása hagyományos, régészeti, illetve archeometriai módszerek segítségével. Interdiszciplináris vizsgálati eredmények elemzése által kíséreljük meg a korai Árpád-kori lelethorizont időrendi pontosítását, valamint növénytermesztési és állattartási stratégiáinak a rekonstrukcióját a Mosoni-síkság területén. A vizsgálatra kiválasztott emléktárgyak magában foglalja az adott térség közigazgatási központját: a mosoni ispáni várat, egy jól feltárt, 10-11. századi települést (Lébény – Bille-domb), illetve temetőt (Lébény – Kaszás-domb). Célunk az volt, hogy olyan emlékeket dolgozzunk fel hagyományos, illetve interdiszciplináris módszerekkel, melyek segíthetnek a kora Árpád-kori nyugati határrégió környezeti hátterének vizsgálatában, a korabeli leletek belső időrendjének pontosításában, a különböző állattartási és növénytermesztési stratégiák jobb megismerésében és értelmezésében. A felsorolt lelőhelyeken talált archeobotanikai és archeozoológiai maradványok vizsgálatával, valamint azok értékelésével az egykori gazdálkodás mikéntjére, a térhasználat mintáira reméltünk adatokat nyerni. Azt is meg kívántuk vizsgálni, hogy mindez a nyugati határrégióban mennyire hasonult a Kárpát-medence központi területein tapasztaltakhoz, s mennyiben adaptálta a szomszédos nyugatabbra elhelyezkedő országok határrégióinak gyakorlatát.

A megoldandó kérdések:

- Miként formálódott a kora Árpád-korban a Magyar Fejedelemség, majd a Magyar

- Királyság nyugati határterületének az anyagi kultúrája?
- Mennyiben azonos az itt található régészeti emléktárház, vagy adott esetben, mennyiben különbözik attól?
- Voltak-e és ha igen, akkor milyen jellegűek voltak azok a hatások, amelyek e régió tárgyi hagyatékában, kulturális gyakorlatában nyomot hagytak?
- Hogyan viszonyult a politikai határ közelsége e területen a kulturális tájhasználathoz?
- Miként formálódott és milyen szerepe volt a határvédelemben és a terület feletti központi ellenőrzés gyakorlatában az itt létesült erősségnek?

3. A kutatási program során megfogalmazott válaszok, röviden:

- Sikertelt átfogó szinten feldolgozni a mosoni régió egy-egy 10-11. századi telepeltárást, temetőjét, illetve a mosoni ispáni vár területén kivitelezett feltárástok leletanyagát.
- A feldolgozásokból nyert adatok alapján összehasonlító vizsgálatokat végeztünk a régió 10-11. századi anyagi kultúrájának a pontosabb körvonalazása érdekében.
- A rendelkezésre álló régészeti leletek és archeobotanikai, ill. archeozoológiai minták elemzése alapján olyan átfogó problémákat tudtunk részletes elemzés alá vonni, amelyek nemcsak a vizsgált régió, hanem az Árpád-kori Magyarország egésze szempontjából is fontosak. Választ, pontosabban számos választ találtunk arra, mennyire hasonult a nyugati határregió az ékszerviselés módjában, a gazdálkodás mikéntjében, és a térhasználat mintáiban a Kárpát-medence központi területein tapasztaltakhoz, s mennyiben adaptálta a szomszédos nyugatabbra elhelyezkedő országok határregióinak gyakorlatát
- A mosoni térség államalapítás-kori rurális településeinek a régészeti elemzésére kiválasztott Lébény – Bille dombi-településen sem a lakóobjektumok típusában, sem pedig a település szerkezetében nem lehetett olyan sajátosságokat felfedezni, amelyek a határ közelségével, vagy a határvédelem célzatával lettek volna magyarázhatók.
- A települési struktúrában talán az mutatja a formálódó Magyar Királyság nyugati határának a közelségét, hogy a mosoni ispánsági vártól nyugatra megritkulnak a falusias jellegű, és megszorodnak a szállásszerű települések nyomai.
- A mosoni ispáni vár föld-fa sánc szerkezet alsó részeiből vett minták közéértéke a Kr. u. 8–9. század közé tehető, amely korábbi a mosoni település eddig ismert adatainál, továbbá ezzel előrevetítve egy, a Szent István nevéhez köthető vár alapítása előtti, erősített település létét. Hangsúlyozandó, hogy ez a kormeghatározás egyelőre a mosoni várat-települést körülölelő sánc szerkezetre vonatkozik.
- A mosoni ispáni vár kutatása esetében most volt először lehetőség arra, hogy a településen belüli szerkezet egy része is vizsgálható legyen és ezzel a mindennapi életre vonatkozó adatok kutassunk, így a feltárt leletanyag betekintést nyújtott a mosoni földvár egykori lakosságának életébe, húsfogyasztási és állattartási szokásaikba.
- A 10–11. századi anyagi kultúra vonatkozásában a sírleletek kapcsán sikertelt elkülöníteni egy olyan leletcsoportot, amit korábban a kutatás egyértelműen bizánci – balkáni hozadékként értékelte és egy közvetlen déli kapcsolatrendszerrel magyarázott. Kiderült, hogy ezen emlékek ebben az északnyugati régióban alapvetően nyugati hozadékként jelennek meg.

- Érdemi módon sikerült leírni és értékelni a kora Árpád-kori határrégió kulturális kapcsolatrendszerét a Mosoni régió vonatkozásában. Nyilvánvalóvá vált a határrégió összetett kulturális jellege, melynek során a határ nem csak, mint politikai választóvonal, hanem mint kulturális közvetítő régió is előtérbe került.
- Tovább gyarapodott a 9–11. századi Kárpát-medencei kistárgyak klasszifikációja és értelmezése, így többek közt: a csont- és agancsnyelű vaskések, a félholddal díszített függők, hullámos belső ívvel díszített függők, áttört lapú félholdas függők esetében. Ezen emlékek vonatkozásában újra nyilvánvalóvá vált, hogy mind a vizsgált régió és annak szélesebb összefüggései mentén, a Kárpát-medencén kívüli (kontinuus anyagi kultúra) a 10–11. században is hatással van az itteni régészeti emlékekre, így ilyen tárgyak jelenléte, kapcsán nem kell a keltezést a 9. századra leszűkíteni.

4. A Moson-projekt teljesítése publikációk szintjén

- 10 megjelentetett tanulmány, mindnél feltüntetve az, hogy elkészültük az NKFIH-projekt keretei között.
- 2 monografikus terjedelmű könyv kézírata – mindkettő esetében zajlik a szakmai lektorálás

II. A kutatási program eredményeinek a részletes ismertetése

1. Előzmények

Mivel kutatási programunk kérdésfeltevéseinek az előzményei több kutatási területen is fellelhetők, az ilyen, egymástól részben eltérő kutatási környezetben megfogalmazott eredményeket is külön-külön érdemes áttekinteni. Így előbb szólunk az államalapítás-kori Moson vármegyéről a történettudomány, és annak társtudományai körében megfogalmazott történeti összkép alapján, majd a régészettudomány diszciplináris keretei között levont következtetéseket vesszük számba.

A történeti forrásanyagra alapozó elemzések túlnyomó többsége két alapkérdést tárgyal a 10. század vége és a 11. század között időszakban.¹ Ezek a politikai keretek kiépülése az államalapítás korában, valamint a határvédelem megszilárdulása. A történeti elemzések általában egy nagyobb régió, Nyugat-Magyarország vonatkozásában kialakított összkép felől közelítenek a mosoni régió felé. A jellemző megközelítési mód az, hogy a nyugati határvédelem egészét veszik alapul, majd pedig ezt az összképet előbb Sopron vármegyére szűkítik, és az ott megfogalmazott megállapításokat szokták rávetíteni rá Moson vármegyére.² Bár e megközelítés a forrásanyag hiányossága és szétagolt volta miatt az egyetlen járható út, az mégis magában rejt egy veszélyt. Azt, hogy az adott vármegyékre – sejtetően – egyedileg jellemző sajátosságok mintegy felszívódnak. A történeti kutatások egy további sajátossága az adott térségben az, hogy több, legalább két kutatási hagyományt kell egymással párhuzamosan kezelni. Annak következtében, hogy mind az Árpád-kori Sopron, mind pedig Moson vármegye jelentős részei az I. világháborút lezáró békeszerződések következtében Ausztriához kerültek. A mosoni térség esetében pedig az is színesíti a képet, hogy a néhai Moson vármegye néhány települése Csehszlovákiához, utóbb Szlovákiához került. Így adott esetekben az osztrák, és bizonyos mértékig a cseh, illetve szlovák szakirodalomra reflektálni kell.³ A magyar, illetve az osztrák történeti kutatás közötti különbség elsősorban a formálódó Magyar Királyság nyugati határainak a nyugati irányú kiterjedésében, illetve a határvédelem kialakulásának a kronológiájában fogható meg.

A történeti kutatások egy további, Moson vármegye elemzésénél is figyelembe veendő szegmense a középkori határvédelmet európai, vagy legalábbis közép-európai keretek között elemző szakirodalom. E munkákból az alábbiakra érdemes kicsit részletesen utalni. A határ fogalma ebben az időszakban ugyanis régióként és politikai közösségek tekintetében is eltérő lehetett. Elég talán csak arra utalni, hogy míg a Német-római Császárság, átörökítve a Római Birodalom lineáris határszemléletét teljesen eltér a steppei közösségek – alapvetően nem területközpontú, hanem adott közösségek feletti uralmat szem előtt tartó megközelítése – ilyen jellegű gyakorlatától. Mindez a steppe felől érkező és a Kárpát-medencében megtelepedő magyar törzsszövetség esetében sem hagyható figyelmen kívül, amire jól utal az is, hogy a politikai határ és a megtelepedési terület közt jól kimutatható különbség figyelhető meg a 10. század egésze során.⁴ A határ másik fontos jellemvonása, pedig abban rejlik, amikor a politikai határon túl (vagy azon kívül) a határt, mint kapcsolati zónát érintjük és

¹ A gazdag szakirodalomból lásd pl: Györffy 2000, 49–53; Kristó 2002, 254–255; Veszprémy 2002, 99–111.

² Györffy 1998, 134–136. old. Györffy György nézetrendszerének bírálata: Takács K. 1999, 128–129. Lásd még: Robotka 2000, 374–401.

³ Ezen eljárás betartásával íródott alábbi, összefoglaló tanulmányunk Takács – Langó 2023 103–130.

⁴ Lásd: Takács – Langó 2023.

értékeljük, amely a különböző kulturális javak áramlásának egyik fontos állomása.⁵ Egy harmadik szempontot is figyelembe kell vennünk azonban a határ, mint jelenség vizsgálata során. Maga a politikai határ ugyanis bizonyos időszakokban átvágott kulturális határokat. Ez utóbbi nyomai pedig jól értékelhetők a tárgyi hagyatékban. A 9. századi kelet-alpi lelethorizont így biztosan nem ott végződött, ahol a magyar politikai államalakulat megállapította a határait (pláne nem úgy, hogy ezek a határvonalak, nem voltak statikusak időben sem és végkép nem kapcsolódtak a mai kutatási [politikai] határokhoz). Ennek érdekes példáját sikerült körüljárunk például a csont- és agancsnyelű (alapvetően a 9. századtól jelentkező) kések feltűnéséig és meglétéig az általunk vizsgált régióban.⁶

Áttérve a régészeti kutatásokra: e szakirodalom értékelése során is fel kell figyelni arra, hogy ez esetben is több fókuszponttal kell számolnunk. A fókuszpontok sokasága a régészeti kutatások diszciplináris szétagoltságból következik. Más-más súlypontok jellemzik a temetők, az agrártelepülések, illetve az ispáni várak régészeti kutatását.⁷ Miközben nem kétséges, hogy a három kutatási területe számos tény egymáshoz kapcsolja. Első helyen a kronológiára érdemes emlékeztetni, hiszen ugyanazon lelettípusok szolgálnak az időrend meghatározására, mind a temetők, mind az agrártelepülések, mind pedig az ispáni várak esetében. Tény továbbá az is, hogy a 10 – 11. század vonatkozásában mindhárom kutatási területen a nagy összképből szokás haladni a rész kutatások irányába. Ez volt érdemes megfordítani oly módon, hogy a Moson-projekt esetében az egyes lelőhelyek elemzése során kialakított következtetésekből lehetett és kellett kiindulni, egy – lehetőség szerint – új súlypontokkal rendelkező összkép vázolásához. A mosoni térség 10-11. századi temetőinek a kutatásában jelentős segítséget nyújt közelmúltban megjelent nyugat-magyarországi leletkorpusz.⁸

Melyek lehettek egy ilyen összkép kialakításának az „építőkövei”? A kutatások gyakori megközelítésével ellentétben a mi kutatócsoportunk nem csupán egy-egy, érdekesnek tűnő lelettárgyat vett alapul a további vizsgálatokhoz, hanem stratigráfiai alapon összetartozó leletegyüttesekkel igyekeztünk dolgozni. Egy további jellegzetességként pedig a mosoni térség államalapítás-kori régészetében eddig nem túl archeobotanikai és archeozoológiai vizsgálatok eredményeire is hangsúlyosan figyeltünk.

2. Kezdeti lépések, a kutatási stratégia meghatározása

Kutatási programunk megvalósulásának első lépéseként a három résztvevő egy hosszabb eszmecsere során tisztázta a követendő kutatási stratégiát. Az eszmecsere eredményeként egy tagolt, számos rész kutatást egységbe szerkesztő eljárásról állapodtunk meg. A tagolt megközelítést a forrásanyag eltérő jellege határozta meg, mivel elemzéseink során egy-egy temető, rurális település és ispánsági vár régészeti hagyatékát igyekeztünk egymással összevetni. Oly módon, hogy első lépésként mindhárom lelőhelytípust önállóan elemeztünk, és csak a konklúziók megfogalmazásának egy bizonyos szintjén vetettük össze eredményeinket egymással. Abban is megállapodtunk, hogy három, elérő jellegű lelőhely

⁵ A kérdésre a nyugati határrégió tekintetében jelen kutatást megelőzően részletesebben: Horváth 2014.

⁶ Rác – Langó 2024.

⁷ Az agrártelepülések kutatásának egy, a közelmúltban megjelent összefoglaló elemzése: Takács M. 2010a, 1–67. A temetők áttekintő elemzése: Horváth 2022. Az ispánsági várak áttekintő elemzése: Takács M. 2008, 401–420.

⁸ Horváth 2022.

eredményeinek párhuzamos elemzése során fokozott mértékben szem előtt kell tartanunk a kronológiát. Hiszen alapkövetelményként kellett megfogalmaznunk egy olyan ökölszabályt, amely kimondta: csak az azonos korúként meghatározott régészeti jelenségeket szabad és érdemes egymással összevetni a kutatási programban vizsgált, Moson megyei, 10-11. századi temető, telep és ispánsági vár esetében. A kutatási program egy másik vonatkozásban is a tagolt és sokrétű megközelítést tette szükségessé: kérdésfeltevéseink jellege miatt ugyanis a „hagyományos” régészeti módszertannal kivitelezett kutatásokból levont eredményeket kellett összevetni archeobotanikai, illetve archeozoológiai vizsgálatok eredményeivel. (A hagyományos meghatározás idézőjelek közötti használatával azt igyekszünk érzékeltetni, hogy e fogalmat kutatásaink kontextusában pozitív felhanggal értelmezzük.) Az archeozoológiai és archeobotanikai eredmények régészeti felhasználásának a vonatkozásában a kutatási autonómia lehető legteljesebb mértékű betartását fogalmaztuk meg alapelvünként. Azaz, a társdiszciplínák eredményei csak akkor vethetők össze a tárgyi hagyaték régészeti módszerekkel történt értékelésével, ha az összes részkutatás már megbízható módon lezáródott. Csak így kerülhető el ugyanis az, hogy a bizonytalan következtetésekből értelmezési kártyavárak fogalmazódjanak meg.

Vagyis, összegezve az elmondottakat: az egyes, részkutatásokból felépülő kutatási programban messzemenően figyelembe vettük a kutatási autonómiát, különösen az egyes elemzések első fázisaiban, az ilyen módszertannak megfogalmazott részeredményeket viszont igenis alkalmasnak tekintettük az összehasonlító vizsgálatra, szem előtt tartva azt, hogy csak az egymással egyező időrendű leletanyagokat szabad, lehet és érdemes egymással párhuzamba állítani.

3 Anyagfelvételek, elemzési eredmények

A kutatási projekt keretei között e tevékenységben mutatkozott a legnagyobb kutatói autonómia, azaz az anyagfelvételek önálló kutatói ténykedések keretei között folytak. Az adatfelvételek kutatók szerinti bontásban:

Czuppon Tamás

A mosoni földvár feltárásai során kibontott emléanyag feldolgozását végezte el. A kora Árpád-kori horizont elkülönítése által kiválogatta azokat az archeobotanikai és az állattani leletegyütteseket, amelyek feldolgozása kutatás alapkérdésének a megválaszolását segíthetik, tovább elvégezte a kerámiaanyagok rendszerezését és publikáció szintű rajzainak elkészítését.

Langó Péter

A kistárgyi kutatások vonatkozásában számos délkelet európai tárgytípus elemzését végeztük el. Ilyenek voltak többek közt a csont- és agancsnyelű vaskések, a félholddal díszített függők, hullámos belső ívvel díszített függők, áttört lapú félholdas függők esetében. Ezen emlékek vonatkozásában újra nyilvánvalóvá vált, hogy mind a vizsgált régió és annak szélesebb összefüggései mentén, a Kárpát-medencén kívüli (kontinuus anyagi kultúra) a 10–11. században is hatással van az itteni régészeti emlékekre, így ilyen tárgyak jelenléte, kapcsán nem kell a keltezését a 9. századra leszűkíteni. Az ezzel kapcsolatos megjelent tanulmányok nem csak a régió adott korszakainak elemzését jelentették, hanem egy makroregionális feldolgozási keretet is magukba foglaltak. Az elemzések rámutattak arra, hogy ezek a tárgytípusok, annak ellenére, hogy a magyar kutatás alapvetően bizánci, balkáni eredetű emlékeként értékelte azokat jele esetben ezen kívül mást is jelentettek. Hiszen ezek a

lelettípusok közvetett módon ugyan a Balkánról származnak, azonban azon túlmutatva elterjedésük ezen a területen egy közvetlen nyugati átvételt jelentettek. A Mosoni-régióba ugyanis a szomszédos ausztriai területekről érkeztek, s az ottani divatjuk hagyományozódott át az általunk vizsgált régióra.⁹

Takács Miklós munkálkodása

a. Adatfelvétel

Az adatfelvétel Takács Miklós esetében a Lébény -- Bille-dombi mentőásatás¹⁰ kora középkori részének a leletleírását és -katalogizálását jelentette. E munka tulajdonképpen egy, több évtized óta különböző intenzitással folytatott adatfeltárás és adatfeldolgozás lezárását, betetőzését jelentette. Az adatokat – az esetek túlnyomó többsége esetében: az edénytöredékeket – sikerült egy strukturált adatbázisba szerkeszteni, az így felvett adategyüttesből pedig sikerült kiválogatni a formai-tipológiai vizsgálatra alkalmas darabokat. Ezen adatfelvétel tette lehetővé a Lébény – Bille-dombi 10-11. századi települési horizont belső kronológiájának az elemzését, e kerámiatöredékek formai sajátosságainak egy új időrendi rendszerbe állítását.

Az adatfelvétel egy másik szegmensében Takács Miklós a mosoni régió más államalapítás-kori rurális településeinek az adatait tekintette át.¹¹ E munka első eredményeit a Kovács László által kidolgozott temetőtipológia¹² újraelemzése¹³ során tudta hasznosítani. Mosoni példák alapján elemezte a Kovács László által kidolgozott temető-besorolási kategóriák: a szállástemető, illetve falusi temető településrészeszeti relevanciáját.

b. Elemzési eredmények

Periodizáció, tipokronológiai vizsgálatok

Az adatfelvételi fázisban dokumentált leletek elemzéséhez Takács Miklós kialakított és alkalmazott egy olyan új keltezési eljárást, amely három, a magyar kutatásban elkülönítve használt keltezési módszer: a stratigráfiai átmetsződések regisztrálása, az ún. időrendi markerek elkülönítése és a szeriáció azonos komplexumokon belüli felhasználását jelenti.

A lébényi telepfeltárások kora középkori horizontjának a feldolgozását a periodizáció elemzésével kellett kezdeni.¹⁴ Annak érdekében, hogy több kronológiai fázisra tudjuk szűkíteni e horizont széles: a 8. és a 11. század közé tehető időhatárait. E feladatot a telepjelenségekben kibontott leletek formai-tipológiai elemzése által lehetett megoldani. A formai-tipológiai elemzések eredményeinek a rövid ismertetése előtt szólni kell arról, hogyan történt meg az egyes időrendi fázisok meghatározásának alapjául szolgáló leletcsoportok elkülönítése. E kérdés megválaszolása a lébényi lelőhelyek esetében is a kerámia elemzésén

⁹ Langó 2021; Langó 2023; Langó 2023a.

¹⁰ A feltárás előzetes közlése: Takács M. 1996a, 197–217.

¹¹ E munka alapjául az alábbi tanulmány szolgált: Takács M. 2010a, 1–67.

¹² Kovács 2013, 511–604.

¹³ Takács M. 2021b, 43–65.

¹⁴ A keltezőmunka alapjait a kislétföldi régió Árpád-kori edényművességével kapcsolatosan az alábbi tanulmány tartalmazza: Takács M. 1996b, 135–195.; Takács M. 1996b, 135–195.

kellett, hogy alapuljon.¹⁵ Azon körülmény következtében, hogy a két lébényi lelőhely kora középkori horizontjának a leletanyagát, néhány igen ritka fentebb ismertetett fém-, illetve megmunkált csonttárgy mellett, a kerámia jelentette.

Az edénycsoportok kialakításának alapproblémája az, vajon két vagy három részre érdemes-e osztani a leletanyagot. A kérdés átlátásához azt érdemes szem előtt tartani, hogy a két lelőhely kora középkori települési horizontjának két leletcsoportja: az 1. és a 3. markánsan különbözik egymástól. Az 1. kronológia fázist a korongolatlan edények sokféle típusa,¹⁶ a 3-at pedig a korongolatlan edények nagymértékű visszaszorulása, és több új edényforma: cserépbogrács, bordás nyakú edény megjelenése jellemzi.¹⁷ Az előzőekben tapasztalt, markáns különbségekkel ellentétben viszont a 2. edénycsoport csak az 1-től választható szét határozott módon a korongolatlan fazekak, kislefázekak vagy fedők megléte, illetve hiánya alapján. A 2. és a 3. csoport között az alapján csupán tettünk különbséget, hogy a 2. csoport csak és kizárólag fazekak, illetve kislefázekak töredékeit tartalmazta. Ellentétben a 3. csoporttal, amelyben a fazekakon, illetve kislefázekakon túl cserépbográcsok és bordás nyakú edények darabjai is feltűntek. A leletgyűtésekre összehasonlításának a módszerével Takács Miklósnak azt sikerült valószínűsítene, hogy a kézi korongon formált cserépbográcsok az adott lelőhelyen is csak a 10-11. századi horizont második szakaszában jelennek meg. Ellentétben a kézzel formált sütőharangokkal, amelyek ritkák ugyan, mégis inkább az első időrendi jellemzők. Miközben szórványosan kimutathatóak mind a 2a, mind pedig a 2b kronológiai fázisban is.¹⁸

c. Telepjelenségek

Takács Miklós elemzéseinek egy tovább súlypontját a telepjelenségek vizsgálata jelentette. A telepfeltárások vonatkozásában Takács Miklós kidolgozta a Lébény – Bille-dombi, 8-11. századi veremházak, illetve a külső kemencék tipológiai felosztását, majd pedig ezt az adatsort összehasonlította a Ménfőcsanak – Szeles-dűlői házak, illetve kemencék tipológiai felosztásával.¹⁹ Egyértelműen kiderült, hogy a lébényi lelőhely lakóobjektumai kevesebb variánssal rendelkeznek, mint a ménfőcsanaki lelőhely lakóobjektumai. Annak ellenére, hogy a lébényi lelőhely lakóobjektumai jóval szélesebb időhatárok között szóródnak, mint a ménfőcsanakiak. E felismerés további elemzése egy fontos kiindulópontot jelentett a mosoni térség honfoglalás- és korai Árpád-kori anyagi kultúráját elemző pályázatunkban. A kérdésfelvetés oly módon szólt, hogy e tanulság kiterjeszthető-e a mosoni térség más telepfeltárásaira, különös tekintettel a mosoni várban feltárt települési objektumokra. A feltett kérdésre egy óvatos igennel tudtunk válaszolni.

¹⁵ Amint ezt a már egyszer hivatkozott összefoglalás szemlélteti: Takács M. 1996b, 135–195.

¹⁶ Leírásukat az alábbi munka tartalmazza, ahol a rendszerezést a Lébény – Kazás-dombi 373-as objektum alapján dolgoztuk ki: Takács M. 2002a, 170–178.

¹⁷ Takács M. 1996b, 148, 153, 156, 167–169.

¹⁸ A sütőharangokról lásd: Takács M. 1996b, 170.

¹⁹ Takács M. 2006, 537–565.

d. Telepszerkezet

A telepszerkezetek elemzése során Takács Miklós több részelemzésre kellett, hogy bontsa vizsgálódásait. Első lépésben itt is a Lébény – Bille-dombi lelőhely 2a-2b fázisának a vizsgálata történt meg az összesítő térkép kronológiai fázisokra bontása után. A települési objektumok száma alapján a lelőhely adott fázisát a falusias települések nagyságrendjébe²⁰ lehetett sorolni, mindkét alfázis esetében. Oly módon, hogy a település(ek)en belül – az árok, mint objektumtípus hiányában – nem lehetett felfedezni olyan rendszerező elvet, amely a település belső rendjére utalt volna. A kutatás második fázisában a mosoni régió más települtársításait vettük számba. Kiderült, hogy az apró, szállásszerű nagyságrendű települések nemcsak az Árpád-kor későbbi szakaszaira jellemzőek, hanem a 11. századra is.

e. Életmód

A honfoglalás és államalapítás-kori életmód, pontosabban fogalmazva: életmód kutatása képezte Takács Miklós kutatásainak egyik gyűjtőpontját az 1980-as évek óta, és a projekt megvalósulásának az időszakában is.²¹ A lébényi mentőásatások kora középkori fázisának a feldolgozása két aspektusból hozott új szempontokat ez irányú vizsgálódásaihoz. A leletanyag feldolgozása során kellett ismételtén kitérni a legalapvetőbb kérdésre: milyen mértékig lehet a településrégészeti ásatások leletanyagát felhasználni az életmód-rekonstrukció során. Ismét bebizonyosodott: csak a jól keletkezett és értelmezési szempontból is átrostált adatbázis jelenthet megbízható kiindulópontot. E tény belátása mellett meg kellett vizsgálnia egy látszólag kellemetlen kérdést is. Vajon az, hogy a cserépbogrács számarányában ritkább edénytípus volt a Lébény – Bille-dombi lelőhely 2b, azaz az államalapítás kori fázisában, mint a kora középkori 3. időrendi fázisban, azaz a 12. században, azt jelenti-e, hogy a 11. századi közösség nagyobb mértékben folytatott letelepedett életmódot, mint a 12. századi? A választ végül meg kellett hagyni a bizonytalan zónában. Annak következtében, hogy nem tudjuk: mennyi fémbogrács állt az adott közösség rendelkezésére a 2b időrendi fázisban. Az életmód és a cserépbogrács-használat közötti direkt összefüggés²² lehetőségét az is gyengíti, hogy a 2b alfázist közvetlenül megelőző 2a alfázisban a cserépbogrács, mint tárgytypus ismeretlen volt. Miközben az életmód – minden bizonnyal –azonos lehetett.

Sikerebben lehetett az életmódra következtetni azon tény alapján, hogy a Lébény – Bille-dombi 2. koraközépkori fázis archeobanikai leletei között nem kevesebb, mint négy gabonafajtát is regisztrálni lehetett.²³ Ez pedig mindenképp a megtelepedés egy sajátos szintjére utal. További megfontolások tárgyává pedig Frisnyák Sándor azon, természetföldrajzi alapú elemzése²⁴ vált, amely szerint a Kárpát-medencei vizes élőhelyek körzetében egy sajátos, általa horizontális transzhumációnak nevezett gazdálkodási mód létezett. A mosoni térségben további lelőhelyek vizsgálata szükséges annak a megbízható eldöntéséhez, jellemző volt-e az adott gazdálkodási mód az adott térségben a magyar államalapítás évszázadában.

²⁰ A települések eltérő nagyságrendjéről lásd: Takács M. 2021b, 43–65.

²¹ Az ilyen vizsgálódások kiindulópontját a cserépbográcsokat feldolgozó monográfiája, illetve egy 1997-es vitacikk jelentette: Takács 1986, 127–128; Takács M. 1997, 168–215.

²² E tételt Takács Miklós még az 1980-as évek közepén fejtette ki részletesen: Takács 1986, 127–128.

²³ Gyulai Ferenc kutatásai alapján. e kutatási eredményeket a lébényi koraközépkori időrendi horizontot feldolgozó kötetben fogjuk részletesen ismertetni.

²⁴ Frisnyák 2013, 168–179.

f. A lébényi telepfeltárásokra alapozott vizsgálatok végeredménye

Az adatfelvételi fázis közben megindult és a leletelemző fázissal párhuzamosan folyt a lébényi lelőhelyek kora középkori fázisának a monografikus feldolgozása. E feldolgozómunka a Moson-projekt 2025-as lezárásáig egy monografikus feldolgozás első változatának a megírását eredményezte, 229. oldalnyi kézirattal. Takács Miklós a lébényi lelőhelyek 8-11. századi fázisának a monografikus szintű feldolgozása során a fentebb részletezett kérdéseket elemezte, és jelentős hányadukat meg is oldotta, vagy legalábbis a továbblépés lehetséges irányait kijelölte. E kézirattal Takács Miklós teljesítette a Moson-program számára tett legfontosabb vállalását.

g. Egy további, a Moson-projektből kinövő vállalkozás: a településrégészeti kézikönyv

A Moson-projekt részeként sikerült megvalósítani „Az Árpád-kori Magyarország településrégészete” című kézikönyv megírását. Az összesen 747 oldalnyi – azaz 618 oldal szövegből, 109 oldal bibliográfiából és 150 ábrából és képből, azaz 2 172 387 leütésből álló – kézirat a 10 – 13. századi Magyarország településrégészetének átfogó bemutatásának és elemzésének az igényével íródott, jelentős mértékben támaszkodva a Moson-projekt során összegyűjtött és elemzett adatokra. A kézikönyv áttekinti és rendszerezi a településrégészetet, mint kutatási terület meghatározását, kapcsolatrendszerét, kutatási stratégiáit, nemcsak Magyarországon, hanem a kontinentális Európa, illetve az angolszász világ vonatkozásában. Ezután következik a rurális települések elemzéseinek az áttekintése az egyes objektumtípusoktól kezdve a telepszerkezeti kérdéseken át a regionális szintű településhálózatokig. A kézikönyv második részében pedig annak szerzője – kiegészülve társ szerzőivel: Berta Adriánnal, Daróczi-Szabó Mártával, Fülöp Rékával, Grynaeus Andrásal, Gyulai Ferencsel, Horváth Viktóriával, Langó Péterrel, Mészáros Orsolyával, Rác Tibor Ákossal, Rosta Szabolccsal, Szigeti Judittal, Takács Mór Bendegúzzal és Zatykó Csillával – átfogó kérdéseket elemez településrégészeti nézőpontból. Ilyenek példának okáért a népességszám, társadalmi tagozódás, etnikai összetétel, vallási élet, stb. A kézikönyvet az úgy nevezett konfliktusrégészet településrégészeti szempontú bemutatása zárja.

Archeozoológiai, illetve archeobanikai adatfelvételek:

2017-ben megelőző feltárás zajlott a mosonmagyaróvári Mosonvár u. 9. szám alatti területen, „Mosonmagyaróvár, Mosonvár és mezőváros összevont lelőhelyen” (Lelőhely azonosítója: 70685). Az Árpád-kori földvár területén zajló feltárás során összesen 1602 darab régészeti korú állatsont került elő, melyből fajszinten 986 darab volt meghatározható.

Az archeozoológiai anyag jellemzése. Az állatsontanyagot elemző Erdős Olívia vizsgálatai szerint a csontok többsége háziállat fajokhoz köthető, a leletanyagban csupán néhány csont reprezentálta a vadászott állatokat. A háziállatok között megjelennek a fontosabb haszonállatok, mint például a szarvasmarha, a sertés, a juh vagy a kecske, valamint kisebb darabszámban ló és kutya csontok is. A vadászott fajok között gímszarvas és vaddisznó voltak jelen a leletanyagban, ezek mellett kagyló, hal- és madárcsontok is előkerültek. Az archeozoológiai anyagban kevés betegségre utaló nyom, patológiás elváltozás jelentkezett. Azonban a csontokon megfigyelhetőek voltak különböző tafonómiai nyomok: égés okozta elszíneződések, kutyák általi rágás nyomai, valamint az állatok levágásához és feldolgozásához köthető darabolás- és vágásnyomok is. Ezek a tényezők néhány esetben megnehezítették a csontok beazonosítását, fajszintű meghatározását.

A Mosonvár utcában feltárt leletanyag betekintést nyújtott a mosoni földvár egykori lakosságának életébe, húsfogasztási és állattartási szokásaikba. Az Árpád-kori földvárainkról e tekintetben viszonylag kevés információ áll rendelkezésünkre, a korszak átfogóbb megismerése és megértése érdekében azonban mindenképp hasznos volna további lelőhelyek leletanyagát is megvizsgálni és ezeket összevetni.

Gyulai Ferenc elkészítette a Lébény – Kaszás-dombi, illetve Lébény – Bille-dombi, 8-11. századi kronológiai horizont archeobotanikai leleteinek a katalógusát, illetve ezek kiértékelését. A munka a lébenyi lelőhelyek kora középkori horizontjának telepleleteit monografikusan feldolgozó munka appendixeként fog megjelenni.

4 Összehasonlító elemzés

Az összehasonlító elemzés régészeti vonatkozásban a három lelőhelytípus közötti kapcsolatok vizsgálatát kellett, hogy jelentse. A konkrét elemzések ismertetése előtt szólni kell az ilyen vizsgálatok sajátos beágyazottságáról is mind a magyarországi, mind pedig – szélesebb értelemben véve – a kelet-közép-európai régió középkor-régészeti kutatásaiban. Megállapítható, hogy több értékítélet is létezik az ilyen kutatások kivitelezhetőségéről, és az általuk nyújtott eredmények releváns vagy irreleváns voltáról. Kutatásainkkal – nézetünk szerint – sikerült alátámasztanunk azt, hogy az ilyen elemzéseknek van értelme, természetesen csak akkor, ha megfelelő kérdésfeltevések köré csoportosítjuk a forrásanyagot.

Első megközelítésben két-két forráscsoport adatait konfrontáltuk egymással. A falusias település és az ispáni vár területén gyűjtött régészeti leletanyag párhuzamos elemzése során az ispáni vár ellátásának a kérdése bizonyult a legígéretesebbnek. Annak következtében, hogy például a mosoni várfeltárások során szignifikánsan jelenlevő szarvasmarha-, illetve lócsontok milyen jószágtartási stratégiákat jelölnek ki, természetesen nemcsak, Moson település határában, hanem a közvetlen környékén is.

Az agrártelepülések és az ispánsági központok közötti hasonlóságok és különbségek régészeti alapú vizsgálatának legszélesebb terepét a kerámia összehasonlítása jelentette. Az összehasonlító vizsgálat az edényanyag összetételét, és ezen belül is az importedények²⁵ meglétének vagy a hiányának a regisztrálását célozta meg. Kiderült, hogy e vonatkozásban a mosoni várfeltárás során kibontott kerámialeletek összetételükben csak minimális mértékben tértek el a Lébény – Bille dombi lelőhely koraközépkori 2b fázisának a leleteitől, amelyek keretszerűen a 11. századra keltezhetőek. Annak következtében, hogy csak minimális mennyiségben tartalmaztak importedények töredékeit. Éles ellentétben például a győri ispánsági vár szintén 11. századi leletanyagával. A győri Káptalandomb feltárásai során ugyanis több olyan grafitos anyagú, nagyméretű tárolóedény darabjai is előkerültek, amelyek a szűkebb és tágabb környék agrártelepülésein teljesen ismeretlenek.²⁶

Az összehasonlító elemzés harmadik szegmensét a temetők és telepek leletanyagának az összehasonlítása biztosította. E vonatkozásban szűk keresztmetszetet jelent egy régóta megfigyelt tény. Az, hogy a települések és a temetők leletanyagában viszonylag kevés az egymást átfedő, tehát mindkét lelőhely-típus esetében fellelhető tárgytypus. Az államalapítás-

²⁵ Az osztrák importkerámia Árpád-kori, nyugat-magyarországi példáiról lásd az alábbi összefoglaló elemzéseket: Takács M. 2010b, 131–143; Merva 2016, 521–541.

²⁶ Merva 2016, 3/5 ábra.

kori telepjelenségek betöltésében sajnos igen ritkán szoktak olyan, ékszerként viselt tárgyak felbukkanni, amelyek sírleleteként viszont jól ismertek. A szerencsés kivételek közé tartozik a Lébény – Bille-dombi 369-es objektum betöltésében kibontott ametisztgyöngy, amely jól szemlélteti azt, hogy az agrártelepülések lakóihoz is eljutottak importból származó ékszerféleségek. A 10–11. századi importleletek száma ebben a régióban alapvetően a viseleti elemek vonatkozásában figyelhetők meg a temetőleletek kapcsán is, így ékszerek, ruhadíszek teszik ki a tárgyi hagyaték ezen részét. A kutatásaink során vizsgált tárgyak egy része azért is érdemelt kiemelkedő figyelmet, mert azokat tipológiailag alapvetően délkelet-európai tárgytípusnak határozta meg a hazai kutatás. Ezek az ékszerek azonban – amint arról már korábban volt szó – jelen kontextusukban nyugati hatásra jelentek meg ezen a területen. Egyszerűen arról van szó, hogy a 10. századig meglévő kereskedelmi utak, melyek a mai Horvátország és Szlovénia térségében húzódtak a kelet-alpi régióban ezt követően is fennmaradtak, és közvetítették e területek felé is ezeket a tárgytípusokat. Másik izgalmas terület, ami kutatásainkat további irányba terelte, a régióban feltűnő és alapvetően északi háttérűnek meghatározott törtezüst leletegyüttesek vizsgálata. Ezen a területen került elő a híres darufalvi kincs, melynek értelmezését már Bóna István tanulmánya eldöntötte, azonban az újabb kutatások arra is rávilágítottak, hogy a kincslelet északi típusú tárgyai koránt sem jelentenek egy homogén egységet. Vannak olyan darabok, amelyek a mai Lengyelország területén terjedtek el, míg más ékszerek ettől északabbra a Rusz irányába mutatnak és akadt olyan tárgy is (az ingotból kialakított karperec), amely közvetlen skandináv háttérű gyakorlattal bír. A kincsleletek kutatása jelenti az egyik e projektet folytató továbblépést a kutatásaink során.

Az összehasonlító vizsgálat harmadik szakasza tartalmazta a legátfogóbb kérdésfeltevést: érzékelhető-e a 11. századi tárgyi hagyatékban azt a tény, hogy Moson vármegye a formálódó Magyar Királyság határvármegyéje volt. Az anyagi kultúra azon elemeire igyekeztünk figyelni, amelyek jellemzőek voltak, illetve nem voltak jellemzőek a 11. századi Magyarország központi részeire. E vonatkozásban az agrártelepüléseket reprezentáló Lébény – Bille-dombi feltárások alapján teljesen egyértelmű választ lehetett adni: sem az objektumok típusa, sem a betöltésükben kibontott, úgy nevezett apró leletanyag, sem pedig a feltárás összesítő alaprajza alapján kikövetkeztethető telepszerkezet nem hordozott olyan sajátosságokat, amelyek az ország központi részein kibontott településektől eltértek volna.

A telepek a temetők és az ispáni vár párhuzamos vizsgálatánál csak egyetlenegy vonatkozásban volt felfedezhető különbség a két lelőhely-típus között, bár ezen eltérés is egyelőre csak feltételelesen mutatható ki. A települési nagyságrendek vonatkozásában az a tapasztalatot lehetett leszűrni a mosoni térségben, az utóbbi évtizedek infrastrukturális nagyberuházásait megelőző mentőásatások alapján, hogy az Árpád-kor esetében a mosoni vártól nyugatra megszorodik az igen kis méretű, szállásszerű települések száma, miközben a nagyobb méretű, falusias települések száma drasztikusan lecsökken. Az adott térség sajátos természetföldrajzi jellege, pontosabban fogalmazva: a Hanság közelsége azonban egy olyan tényező, amely ellene szól annak, hogy a településnagyságok zsugorodását, a szállásszerű települések megszorodását kizárólag a határvédelemre vezessük vissza. Az elmondottakat összefoglalva: projektünk egyik, az agrártelepülésekhez kapcsolódó következtetése az, hogy a településhálózat kialakulása, illetve az egyes elemeinek a nagyságrendje tehát az a kérdésfeltevés, ahol a határ közelsége, mint problematika az adatgyűjtés jelen állapotában már a siker reményében elemezhető.

5 Nyitott kérdések

Projektünk lehetővé tette számos nyitott kérdés újrafogalmazását, a kiindulópontok pontosabb megfogalmazását. E kérdések nagy fontossággal bírnak a további kutatás számára, egy olyan kutatási területen, ahol – ne tévesszük e szempontot szem elől – a forrásanyag nagyon tagolt és hiányos. Három ponton lehet olyan kérdésfelvetéseket megfogalmazni, amelyek a túlmutatnak a projekt mosoni horizontján. Ezek: a kronológiai keret kidolgozásához, a leletanyagból levonható társadalomtörténeti következtetésekhez, az importtárgyak értelmezéséhez, valamint – legátfogóbb kérdésként – a mosoni térség államalapítás kori lakosságának az életmódjához kapcsolódnak.

a. Időrendi kérdések

Azt időrendi keretek ismételt vizsgálata, és ezen belül is a korábban megfogalmazott időrendi fogódzópontok folyamatos újraellenőrzése az alaposabb régészeti vizsgálatok egyik alapkövetelménye. A Moson-projekt esetében is tapasztalnunk kellett e régészeti alapigazság érvényét. Az elemzések fentebbi áttekintésében már röviden utaltunk azokra a példákra, ahol újra kellett elemezni az időrendet, zárójelentésünk e helyén a fentebb utalt példákat helyezzük általánosabb kontextusba.

A Lébény – Bille-dombi telepfeltárás előzetes közlésében a honfoglalás-kori fázist a 10. század elejétől indítottuk, az 1990-es közepén.²⁷ Az ezredforduló után azonban a nyugat-magyarországi régióban elkészült egy olyan összefoglaló elemzés Pap Ildikó Katalin tollából, amely az adott térségben a honfoglalók tartósabb megtelepedését a 10. század közepére tette, az ennél korábbi időkben csak néhány apró temetővel, azaz az ezekben elföldelt, mobilis határőrök régészeti hagyatékával számolva.²⁸ Mivel e kutatási eredményt az is erősítette, hogy a Lébény – Bille-dombi telepanyagban sem került elő egyetlen, több-kevesebb biztonsággal a 10. század első felére keltezhető lelet, a honfoglalás-kori fázist a lébényi telepfeltárások honfoglalás-kori horizontja esetében Takács Miklós is a 10. század közepére tette.

A Lébény – Bille-dombi település 10-11. századi időrendi fázisának a kronológiájához egy további olyan, megoldandó kérdés is hozzátapadt, amely szintén túlmutatott magán a feltárást leletanyagon. Az utóbbi évtizedek szakirodalmában több olyan megnyilatkozás is olvasható, amely kétségbe vonja azt, hogy a kézi korongon formált, gömbölyű aljú és a fémbogrács formáját utánzó cserépbogrács a Kárpát-medencében a 10-11. század fordulója előtt megjelent volna.²⁹ Radikálisan szembe fordulva azzal a gondolattal, amely az adott edényforma Kárpát-medencei elterjedését a magyar honfoglalással igyekezett magyarázni.³⁰ A Moson-projekt vezető kutatója, Takács Miklós az adott eszmecsere kapcsán térképre vetítette a kézi korongon formált, gömbölyű aljú bográcsok korai példáit és arra a megállapításra jutott, hogy az adott edényforma délkeleti irányból terjedt el a Kárpát-medencében.³¹ Egy ilyen, az adott edényforma Kárpát-medencei elterjedését a magyar honfoglalástól elválasztó megközelítést az is támogatta, hogy a gömbölyű aljú bográcsoknak Északkelet-Bulgáriában igen közeli formai párhuzamai lelhetők fel. Mivel pedig e bulgáriai párhuzamok nem keltezhetők a 10. század második fele, illetve harmadik harmada elé, e tény is az ellene szólt, hogy az adott edénytípus a 9-10. század fordulóján jelenhetett meg a Kárpát-medencében. A lébényi

²⁷ Takács M. 1996a, 197–217.

²⁸ Pap 2016.

²⁹ Wolf 2019, 44 – 49.

³⁰ Takács M. 1986, 115 – 119.

³¹ Takács M. 2012, 405–500.

feldolgozások során pedig e megközelítést egy további földrajzi megfontolással egészítettük ki. Azzal a ténnyel, hogy Lébény a Kárpát-medence nyugati szélén fekszik, ami feltehetően azt is jelenti, hogy a gömbölyű aljú bogrács formázásának az ismerete (közkedveltté vált, angol szófordulattal: 'know-how'-ja) az adott részben később terjedhetett el, mint a Kárpát-medence déli szélén. E megfontolás következtében választottuk szét a lébenyi 2. kora középkori horizontot két alfázisra, és elemeztük egymástól függetlenül a 2a, illetve 2b alfázist. Az elemzés azt bizonyította, hogy a két alfázis egymástól függetlenül is elemezhető, mind az egyes telepjelenségek, mind pedig a településszerkezet vonatkozásában. Bár e tény önmagában még nem bizonyítja azt, hogy a 2a és 2b fázis ténylegesen eltérő időrenddel bírhat, mégis ajánlatosnak tűnik a bográcsstöredékek megléte, illetve hiánya alapján kialakítható telepjelenség-csoportosítás lehetőségére figyelni a nyugat-magyarországi régió más telepfeltárásai esetében is.

A harmadik kronológiai probléma a régészeti, illetve természettudományos keltezés eredményeinek a konfrontálódásából eredt. A Lébény – Kaszás-dombi 916-os kutat a betöltésében lelt kerámia alapján a kései avar korra lehetett keltezni a kerámia tipokronológiai sajátosságai alapján. A lelőhely középkori kútjainak a publikálása során Takács Miklós a 916-os objektumot a 8. század végére, illetve 9. század elejére tette.³² Kedvező körülmény volt az időrend kidolgozása során az, hogy e kút betöltésének alsó, még a használata során lerakódott iszapban két, majdnem ép fazék is előkerült: egy-egy kézzel formált, illetve kézikorongolt példány. E két fazék tette lehetővé azt, hogy 916-os kút a két lébenyi lelőhely kora középkori horizontjának tagolására felállított rövidebb időszakok közül az 1. fázis egyik vezérobjektumává váljon. Mintegy szemléltetőanyagot szolgáltatva a kései avar fázis edénművességéhez. A keltezés harmonikus összképét Grynaeus András – egyelőre még sajnos közöletlen – dendrokronológiai vizsgálatai borították fel. Az évgyűrűk összehasonlító elemzése alapján ugyanis Grynaeus András 925-re tette azoknak a fáknak a kivágását, amelyekből a kút faszerkezete felépült. Bár a régészeti és a természettudományos vizsgálat közötti eltérés „csupán” 100-150 év, a két keltezés mégis igen távol áll egymástól, az anyagi kultúra kora középkori időbeosztásának a történeti alapon kidolgozott, és más lelőhelyeken több-kevesebb sikerrel érvényesített, de így is szilárdnak tűnő határai miatt. Annak a lehetősége ugyanis, hogy egy avar kori telep ne a 8-9. század fordulóján, hanem a 10. század első felében záruljon egy olyan felvetés, amelynek „hatóköre” igencsak meghaladja nemcsak a két lébenyi lelőhelyet, hanem a mosoni régió egészét is. Bár Grynaeus András dendrokronológiai keltezését a projekt keretei között kivitelezett C-14 keltezés alátámasztotta, annak hatását nem tudtuk teljes mértékben érvényesíteni munkáinkban. Annak következtében, hogy még nem látható pontosan: az avar kori anyagi kultúra lébenyi lelőhelyek alapján javasolt „kései”, tehát 10. század eleji-közepi záródása mennyiben tekinthető egy általános tendencia részének, vagy egy olyan sajátosságnak, amely kizárólag és kifejezetten az adott Hanság-széli településre lenne jellemző. Ez utóbbi kérdés eldöntéséhez ugyanis további célzott vizsgálatokra lenne szükség a nyugat-dunántúli régió egészében, sőt a Kárpát-medence más részein is.

b. Társadalomtörténeti kontextus

A magyar középkor-régészetben ciklikusan újrafogalmazódnak olyan megnyilatkozások, amelyek megkérdőjelezik a régészeti hagyaték társadalomtörténeti szempontú elemzésének a létjogosultságát. A kritikai, illetve szkeptikus megnyilatkozások tulajdonképpen egy sajátos válasznak tekinthetők olyan, túlzottan optimista megközelítésekre, amelyek bizonyos

³² T. Németh – Takács 2003, 103.

lelettípusokból, illetve bizonyos más leletek számából túlegyszerűsített következtetések voltak le az avar vagy a honfoglalás-kori társadalom egyes részleteiről.³³ A kritikai, illetve szkeptikus olyan szempontból nagyon hasznosak, hogy a túlzott egyszerűsítés veszélyére ismételten felhívják a figyelmet. Arra viszont nem alkalmasak, hogy megkérdőjelezzék magának az elemzési módszernek a létjogosultságát. Két tényre kell e vonatkozásban a figyelmet felhívni. A módszer létjogosultsága mellett szólhat az, hogy társadalomtörténeti kérdések a különböző nyugat-európai, középkor-régészeti iskolákhoz tartozó műhelyekben is meg szoktak fogalmazódni, mind a német, mind pedig az angolszász nyelvterületen. Oly módon azonban, hogy – általában – figyelnek arra, hogy a megközelítés visszatükrözze azokat a bonyolult viszonylatokat, amelyeket egy-egy település-, vagy temetőrészlet során napvilágra kerülő jelenségek, illetve leletek magukban hordozhatnak. E ponton csak arra emlékeztetünk, hogy a telep-, illetve temetőfeltárások leletanyaga egy-egy sajátos lefelé, illetve felfelé nivellálás eredményeként került földre. Az egyes telepjelenségeket ugyanis végső felhagyásuk előtt –az esetek túlnyomó többségében, és joggal sejthetően – kiürítették, eltávolítva belőlük mindazt, amit még értékesnek, vagy legalábbis használhatónak ítélték meg, hogy utána hulladékként besorolt leletfélésekkel tömedékeljék el őket. A temetőkbe viszont olyan módon volt szokás a halottakat végső nyugalomra helyezni – szintén az esetek többségében, és joggal sejthetően – hogy őket a mindennapi viseletüknél jobb minőségű, adott esetekben díszesebb ruházatban földelték el. Olyan körülmények ezek, amelyeket mind a települési, mind pedig temetőkből származó leletek esetében érdemes folyamatosan szem előtt tartani.

A települési leletek esetében a mosoni térségben is érdemes külön kezelni az elemzés alapjának tekintett agrártelepülés, illetve az ispáni vár leletanyagát. Ami a Lébény – Billedombi agrártelepülés társadalomtörténeti szempontú vizsgálatát jelenti, a telepfeltárás államalapítás-kori fázisának a vizsgálata sajnos túl kevés adatot szolgáltatott egy átfogó rekonstrukcióhoz. Egyes tendenciák azonban talán így is körvonalazhatóak. Térjünk vissza a 369-es objektum betöltésében lelt ametisztgyöngyre. E gyöngynek, bár az államalapítás-kori Magyarország temetőiben számos párhuzama fellelhető, mégis vitathatatlanul megvolt a maga értéke. E tény pedig önmagában is arra utal, hogy a lébényi telep lakói nem tartozhattak a közrendűek legszegényebb rétegéhez. Egy további következtetés kiindulópontja pedig az lehet, hogy a Lébény – Billedombi, államalapítás-kori települési objektumok betöltésben nem kevesebb, mint négy gabonafajta szenült maradványt is sikerült flotációval kimutatni. A változatosság ténye, és különösen a búza jelenléte a termesztett gabonafajták között, szintén egy, az adott korszakban fejlettnak minősíthető növénytermesztésre utal. Amiből áttételesen ismét abban az irányban tudunk sejtést megfogalmazni, hogy az adott közösség nem tartozhatott a közrendűek legszegényebb részéhez.

A mosoni ispáni vár esetében az alábbi leletek, illetve telepjelenségek utalhatnak társadalomtörténeti sajátosságokra. A mosoni ispáni vár kutatása esetében most volt először lehetőség arra, hogy a településen belüli szerkezet egy része is vizsgálható legyen. A feltárt épületek jó összehasonlítási alapot képeznek hasonló korú települések épületeinek vizsgálatához. Ez a továbbiakban még ki kell bővíteni a kutatásban. Az épületekből előkerülő kerámia és állatcsontanyag új információkkal szolgált a település étkezési, italozási és állattartási szokásaiba. A föld- fa szerkező kazettás sánc elemzése a település védelmét illetően hordoz magában fontos információkat.

Szinte mondani sem kell, hogy a mosoni térség temetői hordoztak legtöbb, társadalomtörténeti kontextusban értelmezhető adatot. A leletek és a lelőhelyek jól mutatják,

³³ A társadalomrégészeti következtetések pozitív és negatív oldalait összefoglalta: Takács M. (megjelenés előtt 1).

hogy a régió nem csak a Kárpát-medence más nagyobb egységeihez viszonyítva. A leletek és a lelőhelyek jól mutatják, hogy a régió nem csak a Kárpát-medence más nagyobb egységeihez viszonyítva nyújt kapcsolódási pontokat, de további kérdéseket vet fel az esetleges népességkontinuitás vonatkozásában is. Ezt a kérdést jól alátámasztja a Rác Piroška segítségével elemzett Himód-Káposztás lelőhely, ahol a 9. századi temetőrészlet mellett egy 1011. századi temető maradványait is sikerült fellelni. A lelőhelyen egy jóval későbbi kora újkori temetőmaradvány is volt. Ez utóbbi már jelzi, hogy valójában itt nem népesség-, hanem lelőhely-kontinuitásról lehetett szó. Ennek keretében vizsgáltuk az agancs- és csontnyelű vaskések kapcsolatrendszerét. Az emlékcsoport azért is bírt kiemelkedő figyelemmel, mert alapvetően nyugati (morva Karoling) típusú jelenségként értékelte azt a kutatás, s 9. századi emlékcsoportnak tartotta, amely helyenként a 10. században is felbukkant a Kárpát-medencében. Új leletegyüttesek bevonásával sikerült további érveket találni arra vonatkozóan, hogy ez az emlékcsoport a 11. századig jelen van ebben a régióban, így jelenléte semmiképp nem jelenthet kontinuitást, azt az egykori tulajdonosaik később is beszerezhatték.

c. Az importtárgyak értelmezése

Az importtárgyak értelmezésének és történeti kontextusba helyezésének a kérdését a Moson-projekt során feldolgozott ispánsági vár és temetők elemzésénél lehetett felvetni. Annak következtében, hogy a feldolgozott, Lébény – Bille dombi agrártelepülés államalapítás kori fázisában csak igen szórványosan kerültek elő importtárgyak. A fentebb már többször utalt ametszgyöngyön túl csak néhány grafitos edénytöredéket³⁴ lehetett e kategóriába sorolni. Olyan apró edénydarabkákat, amelyek, töredékességük miatt formai-tipológiai elemzésre nem voltak alkalmasak.

Az életmód régészeti értelmezése

Negyedik, szintén átfogó kérdésként pedig az életmód problematikájára kellett kitérnünk.³⁵ Az életmód vizsgálatának több tényező is egy sajátos prizmán kellett nekifogni. Az első, figyelembe veendő tényezőt a Mosoni síkság sajátos természetföldrajzi környezete kellett, hogy jelentse. A Mosoni síkság ugyanis a Kisalföldnek egy olyan, sajátos részét jelenti, amelynek a közvetlen szomszédságában a Hanság, a Kárpát-medence nyugati részének a legnagyobb mocsaras térsége, más megközelítésből: vizes élőhelye terül el. Az életmód rekonstrukciónál e kettősséggel mindenféleképpen érdemes volt számolni. A másik nehézséget a 10-11. századi leletanyag keltezésében tapasztalható bizonytalanságok hordozták. Különösen annak következtében, hogy joggal vélelmezhető: az adott térségben egy gyors dinamikájú életmód-átalakulás zajlott le. A 10. század első felére jellemző, kis sírszámú temetők³⁶ alapján ugyanis fel lehetett vetni annak a lehetőségét, hogy a honfoglalás utáni fél évszázadban csak kis létszámú, mobil közösségek tartózkodtak a határtérségben, határvédelmi céllal. E kis közösségek pedig, szintén joggal feltételezhetően a nomadizmus valamilyen változatát gyakorolták.

Joggal feltételezhetően egy sajátos életmódváltást jeleként is értelmezhető az, hogy a 10. század második felétől megváltozik a régészeti lelőhelyek típuspektruma. Első helyen az,

³⁴ Takács M. (megjelenés előtt 2)

³⁵ Azon úton továbbhaladva, amelyet 1997-ben kijelöltünk: Takács M. 1997, 168–215.

³⁶ Lásd pl.: Horváth 2022, 9-47.

hogy megjelennek az úgynevezett falusi temetők,³⁷ és – feltehetően ezzel párhuzamosan – a viszonylag nagyobb méretű agrártelepülések is.³⁸ Kérdésként merül fel: a települési spektrum új eleme vagy elemei milyen új, pontosabban az előzőektől eltérő életmódokat jelezhetnek. Talán akkor járunk a legközelebb az igazsághoz, ha az új lelőhelytípusok lakosságának is egy bizonyos mértékű mobilitást tulajdonítunk. Ez esetben is legalább két megoldás lehetősége merülhet fel. Ha szezonális alapú helyváltoztatással számolunk, akkor az úgy nevezett félnomád gazdálkodást kellene feltételeznünk, ahol tavaszonként a falusias települések lakossága kirajzott a környékbeli legelőkre, majd pedig, az őszi folyamán visszatért téli szálláshelyére.³⁹ Ha viszont csak évtizedes gyakorisággal számolunk azzal, hogy a falusias települések lakossága felhagyta lakóhelyét, akkor az inkább a faluköztöztetés (németül: Standortverschiebung) fogalmába tartozhatott bele.⁴⁰ További régészeti feltárások szerencsés leletei szükségesek ahhoz, hogy e két, egymástól alapvető szinten eltérő életmód közül ki lehessen választani azt, amely inkább igazolható.

IV Következtetések

- A mosoni térség államalapítás-kori rurális településeinek a régészeti elemzésére kiválasztott Lébény – Bille dombi-településen sem a lakóobjektumok típusában, sem pedig a település szerkezetében nem lehetett olyan sajátosságokat felfedezni, amelyek a határ közelségével, vagy a határvédelem célzatával lettek volna magyarázhatók.
- A települési struktúrában talán az mutatja a formálódó Magyar Királyság nyugati határának a közelségét, hogy a mosoni ispánsági vártól nyugatra megritkulnak a falusias jellegű, és megszorodnak a szállásszerű települések nyomai.
- A mosoni ispáni vár föld-fa sánc szerkezet alsó részeiből vett minták közéértéke a Kr. u. 8-9. század közé tehető, amely korábbi a mosoni település eddig ismert adatainál, továbbá ezzel előrevetítve egy, a Szent István nevéhez köthető vár alapítása előtti, erősített település létét. Hangsúlyozandó, hogy ez a kormeghatározás egyelőre a mosoni várat-települést körülölelő sánc szerkezetre vonatkozik.
- A mosoni ispáni vár kutatása esetében most volt először lehetőség arra, hogy a településen belüli szerkezet egy része is vizsgálható legyen és ezzel a mindennapi életre vonatkozó adatok kutassunk, így a feltárt leletanyag betekintést nyújtott a mosoni földvár egykori lakosságának életébe, húsfogyasztási és állattartási szokásaikba.

V Az eredmények közzététele: szóban, illetve írásban:

³⁷ Tomka 2000, 66; Horváth 2022, 191; Kreitner 2000, 182-199.

³⁸ Amilyen maga a Lébény – Bille-dombi feltárás 2a, illetve 2b koraközépkori kronológiai fázisa volt: Takács M. (megjelenés előtt 2).

³⁹ Györffy 2000, 413. old., 58. ábra.

⁴⁰ Takács M. 2024, 38 – 39.

a. Előadások és egyéb szóbeli megnyilatkozások

Az alábbi előadásokat tartottuk meg a projekt alakulásának a szemléltetésére, illetve egyes, a projekt által érintett kérdések ismertetése érdekében

- Takács Miklós beszámolta kutatócsoport által a 2020-21-es évben elvégzett munkáról, illetve a további kutatási tervekről a Magyar Régészeti és Művészettörténeti Társulat által szervezett Tudományos régészeti kutatási projektek bemutatója IV. című konferencián, 2022.02.14-én. Az előadás címe: „Egy határregió élete a magyar államalapítás korában. A Mosoni síkság kora Árpád-kori települései, életmódja a környezeti adottságok tükrében (NKFI K-132030).”
- Langó Péter Mosonmagyaróváron a Cselley-házban tartott tudományos előadást „Keresztek és kereszténység a korai évszázadokban és a szarvasnyilasi kereszt alakú bronz tárgy” címmel 2022. május 12.-én
- Czuppon Tamás megtartotta a csoport tagjai által írt közös előadást a 10. századi, kétfülű cserépedényekről, külön kiemelve a Moson megyei vonatkozásokat, az EAA 2022-es, budapesti konferenciáján. Az előadás címe: „Ceramic vessels with two handles from 10th c. AD – a short recapitulation of data”.
- Langó Péter 2022. október 12.-én Jászberényben “A szentjakabi gyűrű és kapcsolatrendszere” című előadásában elemezte a 11. századi falusi sírokban talált feliratos gyűrűket, s ennek keretében részletesen ismertette a himódi temetőből előkerült gyűrűt is.
- Takács Miklós beépítette a lébényi külső kemencék elemzését a „Late Avar Age and Árpadian Age ovens in the Carpathian Basin” című előadásába, amelyet az Orbis Mediaevalis IV. címmelmegrendezett, nemzetközi konferencián, Székesfehérváron, 2022.10.14-én olvasott fel.
- A kutatócsoport megszervezte az „Épített környezet és táj az Árpád-kori Nyugat-Dunántúlon” című műhelykonferenciát, 2024. március 19-én Budapesten.
- A kutatócsoport két tagja előadással vett részt az „Épített környezet és táj az Árpád-kori Nyugat-Dunántúlon” című konferencián. 2024. március 19-én Budapesten. Czuppon Tamás előadásának a címe: A mosoni földvár kutatásának újabb eredményei. Takács Miklós előadásának a címe: A lébényi lelőhelyek mikro-, illetve mezoregionális környezete

b. Megjelentetett tanulmányok

- Langó Péter – Takács Miklós: Az Árpád-kori falusi temetők feltárása, egy rokon tudományterület „hatóköre” településrégészeti nézőpontból In: Kovács, Gyöngyi; Zatykó, Csilla (szerk.) A tudománynak gazdag ágai: Tanulmányok Benkő Elek hetvenedik születésnapjára Budapest, Magyarország: HUN-REN Bölcsészettudományi Kutatóintézet, Régészeti Intézet, Archaeolingua Alapítvány (2024) 468 p. pp. 233-241, 9 p. MTMT azonosító: 35498189
- Langó Péter – Takács Miklós: On both sides of the border: defense and cooperation: Archaeological research of the Árpád Age borders of the Kingdom of Hungary ANTAEUS: COMMUNICATIONES EX INSTITUTO ARCHAEOLOGICO

ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE 39 pp. 103-130. , 28 p. (2023)
MTMT azonosító: 35706976

- Langó Péter – Tóth Boglárka – Félegyházi Botond – Zágorhidi Czigány Bertalan – Polónyi Emese – Török Béla – Wilhelm Ákos – Harangi Flórián – Takács Miklós – Libnár Tamás: A 9-10. századi Magyar Fejedelemség kézműves hagyatéka In: Szulovszky, János (szerk.) A kézművesipar története Magyarországon Budapest, Magyarország: HUN-REN Bölcsészettudományi Kutatóközpont (2024) 296 p. pp. 29-60, 32 p. MTMT azonosító: 35661730
- Langó Péter: A 10-11. századi Kárpát-medencéből előkerült keresztény vonatkozású kistárgyak kutatásának kezdetei a 19. században In: Somogyvári, Á (szerk.) "Élőknek öröksége..." : Tanulmányok V. Székely György emlékére Kecskemét, Magyarország : Kecskeméti Katona József Múzeum (2022) pp. 191-204. , 14 p, MTMT azonosító: 33561590
- Langó Péter: Notes of the 10th–11th century relations of female jewellery found in the Carpathian Basin with south-eastern Europe reflected by two types of jewellery. Antaeus. Communicationes ex Instituto Archaeologico Academiae Scientiarum Hungaricae 37 (2021) [megjelent 2022-ben] 91–172.
- Langó Péter: Notes of the 10th–11th-century relations of female jewellery found in the Carpathian Basin with south-eastern Europe reflected by two types of jewellery ANTAEUS: COMMUNICATIONES EX INSTITUTO ARCHAEOLOGICO ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE 37 pp. 91-172, 82 p. (2021), MTMT azonosító: 33079089
- Langó Péter: Trade and cultural relations between the 10th- century Carpathian Basin and Dalmatia in the light of contemporary earrings In: Museum of, Croatian Archaeological Monuments (Split) (szerk.) Political and Social Structures in Early Medieval Central, South and Eastern Europe (9th – 15th centuries): Archaeological and historical evidence Split, Horvátország: Museum of Croatian Archaeological Monuments (2023) 76 p. pp. 32-33. , 2 p. MTMT azonosító: 34417624
- Rácz Piroska – Langó Péter: The investigation of ninth–eleventh century burials from Himod (NW Hungary): Physical anthropology data in the light of artifact typology ACTA ARCHAEOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE 75: 1 pp. 107-158, 52 p. (2024) MTMT azonosító: 35132127
- Takács Miklós: A Lébény – Bille-dombi férfiábrázolásos bronztü. In: Hoppál Bulcsú. Mítosz és történelem II.: Tanulmányok Hoppál Mihály 80. születésnapjára. Budapest, 2022, 293 – 305. ISBN:9789634149385 (Utaltunk kutatási programunkra a tanulmány első jegyzetében.)
- Takács Miklós: Einige siedlungsarchäologische Überlegungen zum Inhalt der Begriffe „Dorf” und „Weiler” im Kontext des Karpatenbeckens des 10.-11. Jahrhunderts. Zur Gräberfeldtypologie von László Kovács. Antaeus. Communicationes ex Instituto Archaeologico Academiae Scientiarum Hungaricae 37 (2021) [megjelent 2022-ben] 43-65. (Utaltunk kutatási programunkra a tanulmány első jegyzetében.)

c. Két monografikus terjedelmű könyv kézírata

- A Lébény – Kaszás-dombi, illetve Bille dombi lelőhelyek 8 – 11. századi települési horizontja – ELKÉSZÜLT ELSŐ VÁLTOZATBAN: 229 old. szöveg, 491 961 leütés.

- Az Árpád-kori Magyarország településrégészete – 747 old. (618 old szöveg, 109 old. bibliográfia), 2 172 387 leütés

VI. Tudománynépszerűsítés, disszemináció

- Takács Miklós egy stúdióbeszélgetésnek volt alanya a Non Plus Ultra címet viselő műsorsorozat 2024. novemberi adásának, amely az Ultra Hang Plusz internetes rádióadásán került sugárzásra és a You Tube csatornán tekinthető meg. A „Hányan voltak a honfoglalók” címet viselő beszélgetés házigazdája Pataki Tamás volt.

Final report of the NKIFH-project Nr. 132030: „Life on the frontier. Early Árpadian Age Settlements of the Moson Plain, way of life in the light of environmental conditions”

I. Short description of the program

1. The ground data

Financial framework of the research program: 12,150,000 HUF.

Duration of the research program: start of the project: 2019.12.01.; original closing date: 2023.12.31. Extended closing date due to the COVID epidemic: 2025.03.31.

Participants of the research program:

dr. Tamás Czuppon (Hanság Museum, Mosonmagyaróvár),

dr. Péter Langó, (PPKE BTK Reg. Tud, Int.; HUNREN Reg. Int.),

Prof. dr. Miklós Takács, principal investigator, (PPKE BTK Reg. Tud, Int.; HUNREN Reg. Int.)

The host institution of the research program: HUNREN Institute of Archaeology

2. The aim and initial questions of the research program, in brief

The direct aim of the research program was to process the three most important early Árpád-era sites of the Moson Plain using traditional, archaeological and archaeometric methods. By analyzing interdisciplinary research results, we have attempted to clarify the chronological horizon of the early Árpád-era finds and to reconstruct the crop production and animal husbandry strategies in the Moson Plain. The archaeological material selected for the study includes the administrative center of the given region: the Fortified county center in Moson, a well-excavated 10th-11th century settlement (Lébény – Bille-domb), and a cemetery (Lébény – Kaszás-domb). We aim to process such memories with traditional and interdisciplinary methods that can help in the examination of the environmental background of the western border region of the early Árpád period, in the clarification of the internal chronology of the contemporary finds, in the better understanding and interpretation of the various animal husbandry and crop production strategies. By examining the archaeobotanical and archaeozoological remains found at the listed sites and evaluating them, we hope to obtain data on the former farming methods and patterns of space use. We had also intended to examine to what extent all this in the western border region resembled what was experienced in the central areas of the Carpathian Basin, and to what extent it adopted the practices of the border regions of the neighboring countries located further west.

3. The questions to be solved were:

- How was the material culture of the western border area of the Hungarian Principality and then the Hungarian Kingdom formed in the early Árpád period?
- To what extent is the archaeological material found here identical to the material similar to the central areas, or if so, to what extent does it differ from it?

- Were there and if so, what were the effects that left a mark on the material heritage and cultural practice of this region? • How did the proximity of the political border relate to the cultural landscape used in this area?
- How was the fortress established here and what role did it play in border protection and the practice of central control over the area?

4. The answers formulated during the research program, in brief:

- In the Lébény – Bille-domb site, a settlement site chosen for the archaeological analysis of the rural settlements of the Moson region during the period of the formation of the medieval Hungarian kingdom, no features could be discovered in the type of residential objects or in the structure of the settlement that could be explained by the proximity of the border or the purpose of border protection.
- In the settlement structure, the proximity of the western border of the emerging Kingdom of Hungary is perhaps indicated by the fact that traces of village-like settlements become rarer and more numerous west of the Moson ispánság castle.
- The average value of the samples taken from the lower parts of the earth-wood rampart structure of the Moson castle can be dated to the 8th-9th century AD, which is earlier than the previously known data for the Moson settlement, and thus predicts the existence of a fortified settlement before the foundation of the castle associated with the name of Saint Stephen. It should be emphasized that this age determination currently applies to the rampart structure surrounding the Moson castle-settlement.
- In the case of the research of the Moson castle, it was possible for the first time to examine a part of the structure within the settlement and thus to research data related to everyday life, so the excavated finds provided insight into the life of the former inhabitants of the Moson earth castle, their meat-eating and animal-keeping habits.
- Within the artifacts of the 10th and 11th centuries – determined by the terms worked out in the previous literature – a group of finds was identified in the graves, which the research had clearly assessed as a Byzantine-Balkan contribution and explained by a direct southern connection system. It turned out that these artifacts, appearing in this northwestern region of the Carpathian basin are artifacts of a basically western origin.
- The cultural connection system of the early Árpád-era border region of the Moson region was described and evaluated in an essential way. The complex cultural nature of the border region became evident, during which the border came to the fore not only as a political dividing line, but also as a cultural intermediary region.
- The classification and interpretation of small objects from the Carpathian Basin of the 9th-11th centuries got an impetus through our project. During this procedure were analyzed iron knives with bone and antler handles, pendants decorated with a crescent moon, pendants decorated with a wavy inner arch, and pendants with an openwork crescent moon. With regard to these artifacts, it has become clear again that both along the studied region and its broader context, outside the Carpathian Basin (continuous material culture) also had an impact on the archaeological artifacts here in the 10th-11th centuries, so the presence of such objects does not require narrowing the dating to the 9th century.

4. The achievements of the Moson project in terms of publications

- 10 published studies, all of which referring on the fact, that they were completed within the framework of the given NKFIH project.
- 2 monographic book manuscripts – both are currently being professionally reviewed.

II. Detailed description of the results of our research program

1. Antecedents

Since the antecedents of the questions of our research program can be found in several research areas, it is worth reviewing the results formulated in such partially different research environments separately. Thus, we first talk about Moson County during the state-founding period based on the historical overview formulated by history and its co-disciplines, and then we consider the conclusions drawn within the disciplinary framework of archaeology.

The vast majority of analyses based on historical source material discuss two basic questions in the period between the end of the 10th century and the 11th century.⁴¹ These are the development of political frameworks during the state-founding period, and the consolidation of border defense. Historical analyses generally approach the Moson region from an overview formed about the larger region of Western Hungary. The typical approach is to take the entire western border defense as a basis, and then first narrow this overall picture to Sopron County, and then project the findings made there, onto Moson County.⁴² Although this approach is the only viable path due to the lack of source material and its fragmented nature, it still contains a danger. That is, the characteristics that are – presumably – uniquely characteristic of the given counties are absorbed. Another characteristic of historical research in the given region is that several, at least two, research traditions have to be treated in parallel. This is because significant parts of both Árpád-era Sopron and Moson County came to Austria as a result of the peace treaties that ended World War I. In the case of the Moson region, the picture is also colored by the fact that some settlements of the former Moson County came to Czechoslovakia, and later to Slovakia. Thus, in certain cases, Austrian and, to a certain extent, Czech and Slovak literature must be reflected on.⁴³ The difference between Hungarian and Austrian historical research can be seen primarily in the westward expansion of the emerging Hungarian Kingdom's western borders and the chronology of the development of border defense.

Another segment of historical research that should also be taken into account when analyzing Moson County is the literature dealing with medieval border defense within a European, or at least Central European, framework. Of these works, it is worth referring to the following in some detail. The concept of border during this period may have differed from region to region and from political community to political community. It is perhaps sufficient to point out that while the German-Roman Empire, inheriting the linear approach to borders of the Roman Empire, completely differs from the practice of the steppe communities – which was not fundamentally area-centric, but focused on domination over given communities. This fact cannot be ignored in the case of the Hungarian tribal alliance coming from the steppe and settling in the Carpathian Basin, as this trend is to be seen from the fact of a clearly demonstrable difference between the political border and the settlement area. A trend that can be observed already in the 10th century.⁴⁴ Another important characteristic of the border of the

⁴¹ From the rich literature, see e.g.: Györffy 2000, 49–53; Kristó 2002, 254–255; Veszprémy 2002, 99–111.

⁴² Györffy 1998, 134–136. old. Criticism of György Györffy's views: Takács K. 1999, 128–129. See e. g.: *Robotka 2000*, 374–401.

⁴³ Our following study was written in accordance with this procedure: Takács – Langó 2023 103–130.

⁴⁴ See: Takács – Langó 2023.

Hungarian Conquerors lies in its structure. In the fact that the border in its whole extent has to be evaluated referring also a contact zone beyond (or outside) the political border. As this zone is an important stage in the flow of various cultural goods.⁴⁵ However, we must also take a third aspect into account when examining the border as a political phenomenon. The political border itself crossed cultural borders at certain periods. The traces of the latter can be clearly seen in the material culture. The 9th century Eastern Alpine find horizon thus certainly did not end where the Hungarian political state formation established its borders (especially since these border lines were not static in time and were ultimately not connected to today's research [political] borders). We managed to trace an interesting example of this, for example, up to the appearance and existence of knives with bone and antler handles (basically appearing from the 9th century onwards) in the region we examined.⁴⁶

Turning to archaeological research: when evaluating this literature, we must also pay attention to the fact that in this case, we must also count on several focal points. The multitude of focal points follows from the disciplinary fragmentation of archaeological research. Different focal points characterize the archaeological research of cemeteries, agricultural settlements, and fortified county centers.⁴⁷ Meanwhile, there is no doubt that the three research areas are connected by numerous facts. First of all, it is worth recalling chronology, since the same types of finds serve to determine the chronological order, both in the case of cemeteries, agricultural settlements, and Fortified county centers. It is also a fact that in all three research areas, with about the 10th-11th centuries, it is customary to proceed from the big picture to the direction of partial research. It was worth reversing this in such a way that in the case of the Moson project, it was possible and necessary to start from the conclusions formed during the analysis of individual sites, to outline an overall picture with – if possible – new focal points. The recently published corpus of finds from Western Hungary provides significant assistance in the research of the 10th-11th century cemeteries of the Moson region.⁴⁸

What could have been the “building blocks” for the development of such an overall picture? Contrary to the frequent approach of research, our research group did not only take individual, seemingly interesting findings as a basis for further investigations, but also tried to work with find assemblages that belong together on a stratigraphic basis. As an additional characteristic, we also paid special attention to the results of archaeobotanical and archaeozoological investigations, which have not been very common in the archaeology of the state-founding period of the Moson region.

2. Initial steps, definition of the research strategy

As the first step in the implementation of our research program, the three participants clarified the research strategy to be followed during a longer exchange of ideas. As a result of the exchange of ideas, we agreed on a structured procedure that would compile several sub-researches into a single whole. The structured approach was determined by the different nature of the source material, since during our analyses we tried to compare the archaeological legacy of a cemetery, a rural settlement and a county castle. In such a way that

⁴⁵ Concerning the western border area of Hungary the given question was elaborated prior to our investigations by: Horváth 2014.

⁴⁶ Rácz – Langó 2024.

⁴⁷ A recently published summary analysis of research on agricultural settlements: Takács M. 2010a, 1–67. An overview of the investigation of cemeteries: Horváth 2022. An overview of the investigation of the fortified county centers: Takács M. 2008, 401–420.

⁴⁸ Horváth 2022.

as a first step we analyzed all three site types independently and only compared our results at a certain level of formulating the conclusions. We also agreed that during the parallel analysis of the results of three sites of a reachable nature, we should pay increased attention to chronology. As a basic requirement, we had to formulate a rule of thumb that stated that only archaeological phenomena determined to be of the same age could and should be compared with each other in the case of the 10th-11th century cemetery, settlement and fortified county center in Moson County examined in the research program. The research program also required a structured and multifaceted approach in another respect: due to the nature of our questions, the results drawn from research carried out with “traditional” archaeological methodology had to be compared with the results of archaeobotanical and archaeozoological investigations. (By using the traditional definition in quotation marks, we are trying to convey that we interpret this term with a positive connotation in the context of our research.) We formulated the principle of adhering to research autonomy to the fullest extent possible about the archaeological use of archaeozoological and archaeobotanical results. In other words, the results of the co-disciplines can only be compared with the evaluation of the material heritage using archaeological methods if all the sub-research has been reliably concluded. This is the only way to avoid the formation of houses of cards from uncertain conclusions.

In other words, to summarize what has been said: in the research program, which is made up of individual sub-researches, we took research autonomy into account to a large extent, especially in the first phases of the investigations, and we considered the individually formulated results by such methodology to be suitable for comparative analyses, keeping in mind that only finds with the same chronological order should, and could be compared with each other.

3 Material collection, results of single analyses

Within the framework of the research project, this activity demonstrated the greatest researcher autonomy, i.e. the material collection was carried out within the framework of independent research activities. The data collection and the first analyses were carried out by the single researchers: Tamás Czuppon, Péter Langó and Miklós Takács

The work of Tamás Czuppon

He processed the archaeological material excavated during the excavations of the Moson earthen castle. By isolating the early Árpád-era horizon, he selected those archaeobotanical and zoological find assemblages whose processing could help answer the basic research question, he further systematized the ceramic materials and prepared their publication-level drawings.

The work of Péter Langó

In terms of the research of small objects, he had analyzed numerous southern European artifact types. These included, among others, iron knives with bone and antler handles, pendants decorated with a crescent moon, pendants decorated with a wavy inner arch, and pendants with an openwork crescent moon. Regarding these artifacts, it became clear again that both along the examined region and its broader contexts, outside the Carpathian Basin (continuous material culture) in the 10th –11th centuries. The material heritage of the given century also has an impact on the archaeological monuments of the analyzed region, so the presence of such objects does not require narrowing the dating to the 9th century. The studies

published in this regard not only represented the analysis of the given periods of the region, but also included a macro-regional processing framework. The analyses pointed out that these object types, despite the fact that Hungarian research basically evaluated them as artifacts of Byzantine, Balkan origin, in some cases they also meant something else. After all, these types of finds indirectly originate from the Balkans, but beyond that, their spread in this area meant a direct Western adoption. They arrived in the Moson region from the neighboring Austrian areas, and their fashion there was traditionalized in the region we are examining.⁴⁹

The work of Miklós Takács

a. Data collection

In the case of Miklós Takács, the data collection meant the description and cataloguing of the finds of the early medieval part of the Lébény -- Bille-domb rescue excavation.⁵⁰ This work actually meant the conclusion and culmination of a data exploration and data processing that had been carried out with varying intensity for several decades. The data – in the vast majority of cases: vessel fragments – were managed to be edited into a structured database, and from the data collection thus obtained, it was possible to select pieces suitable for formal-typological examination. This data collection made it possible to conduct the analysis of the inner chronology of 10th – 11th century horizon of the Lébény – Bille-domb rural settlement, and the arrangement of the formal characteristics of these ceramic fragments into a new chronological system.

In another segment of the data collection, Miklós Takács reviewed the data of other rural settlements of the Moson region from the state-founding period.⁵¹ He was able to utilize the first results of this work in the reanalysis⁵² of the cemetery typology developed by László Kovács.⁵³ Based on examples from Moson, he analyzed the settlement archaeological relevance of the cemetery classification categories developed by László Kovács: the accommodation cemetery and the village cemetery.

b. Results of analyses

Periodization, typochronological investigations

To analyze the finds documented in the data collection phase, Miklós Takács developed and applied a new dating procedure, which involves the use of three dating methods used separately in Hungarian research: the registration of stratigraphic intersections, the separation of so-called chronological markers and the use of seriation within identical complexes.

The processing of the early medieval horizon of the Lébény settlement excavations was to be begun with the analysis of periodisation.⁵⁴ In order to narrow down the time limits of this horizon to several chronological phases, it is wide: between the 8th and 11th centuries. This

⁴⁹ Langó 2021; Langó 2023; Langó 2023a.

⁵⁰ A preliminary report of this fieldwork: Takács M. 1996a, 197–217.

⁵¹ The following study served as the basis for this analysis: Takács M. 2010a, 1–67.

⁵² Takács M. 2021b, 43–65.

⁵³ Kovács 2013, 511–604.

⁵⁴ The following study contains the framework of the dating process related to the Árpád-era pottery of the Little Plain region: Takács M. 1996b, 135–195.

task could be solved by the formal-typological analysis of the finds unearthed in the settlement phenomena. Before briefly describing the results of the formal-typological analyses, it is necessary to talk about how the groups of finds serving as the basis for determining the individual chronological phases were separated. The answer to this question had to be based on the analysis of ceramics in the case of the Lébény sites as well.⁵⁵ Due to the fact that the finds of the early medieval horizon of the two Lébény sites, in addition to some very rare metal and worked bone objects described above, were ceramics.

The basic problem of the formation of the vessel groups is whether it is worth dividing the finds into two or three parts. To understand the question, it is worth keeping in mind that the two find groups of the early medieval settlement horizon of the two sites: 1. and 3. are markedly different from each other. The 1st phase is characterized by a wide variety of types of un-wheeled vessels,⁵⁶ and the 3rd by a large reduction in vessels produced without the usage of potter's wheel, and the appearance of several new vessel forms: earthenware cauldrons, ribbed-necked vessels.⁵⁷ In contrast to the marked differences experienced previously, vessel group 2 can only be clearly separated from 1st group based on the presence or absence of un-wheeled pots, small pots or lids. We only distinguished between groups two and free on the basis that group 2a contained only and exclusively fragments of pots and small pots. In contrast to group 2b, in which, in addition to pots and small pots, fragments of earthenware cauldrons and ribbed-necked vessels were also found. By comparing the find assemblages, Miklós Takács managed to make it probable that the earthenware cauldrons shaped on a hand-turned potter's wheel appear at the given site only in the second phase of the 10th-11th century horizon. In contrast to the hand-made clay bells of so called Backglocke-type, which are rare, they are still more of the first chronological characteristic. As they can be sporadically detected in both the 2a, and also in the 2b chronological phases.⁵⁸

c. Settlement phenomena

A further focus of Miklós Takács' analyses was the examination of settlement phenomena. Regarding the settlement excavations, Miklós Takács developed the typological division of the Lébény – Bille-dombi, 8th-11th century pit houses and external kilns, and then compared this data set with the typological division of the Ménfőcsanak – Szeles-dűlő houses and outer ovens.⁵⁹ It was clearly revealed that the residential objects of the Lébény site have fewer variants than the residential objects of the Ménfőcsanak site. Despite the fact that the residential objects of the Lébény site are scattered over a much wider time range than those of the Ménfőcsanak site. Further analysis of this recognition was an important starting point in our application analyzing the material culture of the Moson region during the Conquest and early Árpád periods. The question was whether this lesson could be extended to other settlement excavations in the Moson region, with particular regard to the settlement objects excavated in the Moson castle. We were able to answer the question with a cautious yes.

⁵⁵ As it the already cited summary illustrates: Takács M. 1996b, 135–195.

⁵⁶ Their description is contained in the following work, where the systematization of ceramics was worked out based on the Lébény – Kazás-dombi object 373: Takács M. 2002a, 170–178.

⁵⁷ Takács M. 1996b, 148, 153, 156, 167–169.

⁵⁸ Concerning the baling bells see: Takács M. 1996b, 170.

⁵⁹ Takács M. 2006, 537–565.

d. Settlement structure

During the analysis of the settlement structures, Miklós Takács had to divide his investigations into several sub-analyses. In the first step, the examination of phases 2a-2b of the Lébény – Bille-domb site was carried out here too, after dividing the summary map into chronological phases. Based on the number of settlement objects, the given phase of the site could be put in the class of the dimensions of rural settlements,⁶⁰ in the case of both sub-phases. In such a way that within the settlement(s) – in the absence of ditches as an object type – it was not possible to discover any organizing principle that would have referred to the internal order of the settlement. In the second phase of the research, we included other site excavations in the Moson region. It turned out that small, lodging-sized settlements are characteristic not only of the later stages of the Árpád period, but also of the 11th century.

e. Lifestyle

The lifestyle of the conquest and statehood era, or more precisely: lifestyle research, has been one of the focal points of Miklós Takács' research since the 1980s, and also during the implementation of the project.⁶¹ The processing of the early medieval phase of the Lébény rescue excavations brought new aspects to his investigations in this direction from two aspects. During the processing of the finds, the most fundamental question had to be addressed again: to what extent can the finds of settlement archaeological excavations be used in the reconstruction of lifestyle. It was proven once again: only a well-dated and interpreted database can be a reliable starting point. In addition to recognizing this fact, he also had to examine a seemingly unpleasant question for him. Does the fact that the clay cauldron was a rarer vessel type in the Lébény – Bille-domb site 2b, i.e. the state-founding phase, than in the 3rd chronological phase of the early Middle Ages (12th c.), mean that the 11th century community pursued a more settled lifestyle than the 12th century one? The answer had to be left in the uncertain zone in the end. This is because we do not know how many metal cauldrons were available to the given community in the 2b chronological subphase. The possibility of a direct connection between lifestyle and the use of clay cauldrons⁶² is also weakened by the fact that in the 2a subphase immediately preceding the 2b subphase, the clay pot as this peculiar vesseltype was unknown. While the lifestyle of the inhabitants could certainly have been the same, or almost the same.

It was possible to conclude more successfully about the lifestyle based on the fact that no less than four types of grain could be registered among the archaeobotanical finds of the 2nd early medieval subphase of Lébény – Bille-domb site.⁶³ This certainly points to a specific level of settlement. The subject of further consideration was Sándor Frisnyák's analysis based on physical geography,⁶⁴ according to which a specific farming method, which he called horizontal transhumance, existed in the Carpathian Basin wetlands. Further examination of further sites in the Moson region is necessary to reliably determine whether the given farming method was typical in the given region in the century of the Hungarian state's founding.

⁶⁰ About the different sizes of Árpadian Age settlements, see: Takács M. 2021b, 43–65.

⁶¹ The starting point for such investigations was his monograph on clay cauldrons and a 1997 discussion article: Takács 1986, 127–128; Takács M. 1997, 168–215.

⁶² This theorem was explained in detail by Miklós Takács in the mid-1980s: Takács 1986, 127–128.

⁶³ Based on the research of Ferenc Gyulai. These research results will be published in the volume processing the early medieval chronological horizon of Lébény.

⁶⁴ Frisnyák 2013, 168–179.

f. The final result of the investigations based on the excavations of the Lébény settlement

During the data collection phase, the monographic processing of the early medieval phase of the Lébény sites began and continued in parallel with the find analysis phase. This processing work resulted in the writing of the first version of a monographic processing by the end of the Moson project in 2025, with a manuscript of 229 pages. During the monographic processing of the 8th-11th century phase of the Lébény sites, Miklós Takács analyzed the questions detailed above and resolved a significant portion of them, or at least outlined possible directions for further progress. With this manuscript, Miklós Takács fulfilled his most important undertaking for the Moson program.

g. Another undertaking that grew out of the Moson project: the settlement archaeology handbook

As part of the Moson project, the writing of the handbook entitled “The Settlement Archaeology of Árpád-era Hungary” was successfully completed. The manuscript, which consists of a total of 747 pages – i.e. 618 pages of text, 109 pages of bibliography and 150 figures and images, i.e. 2,172,387 typescripts – was written with the aim of providing a comprehensive presentation and analysis of the settlement archaeology of 10th-13th century Hungary, relying to a significant extent on the data collected and analyzed during the Moson project. The handbook reviews and systematizes the definition of settlement archaeology as a research field, its network of connections, and research strategies, not only in Hungary, but also in continental Europe and the Anglo-Saxon world. This is followed by an overview of the analyses of rural settlements, from individual object types to settlement structure issues to regional settlement networks. In the second part of the handbook, the author – together with his co-authors: Adrián Berta, Márta Daróczi-Szabó, Réka Fülöp, András Grynæus, Ferenc Gyulai, Viktória Horváth, Péter Langó, Orsolya Mészáros, Ákos Tibor Rácz, Szabolcs Rosta, Judit Szigeti, Mór Bendegúz Takács and Csilla Zatykó – analyzes comprehensive issues from a settlement archaeology perspective. These include, for example, population size, social division, ethnic composition, religious life, etc. The handbook concludes with a presentation of the so-called conflict archaeology from a settlement archaeology perspective.

Archaeozoological and archaeobotanical data surveys:

In 2017, a preliminary excavation took place in the area of Mosonmagyaróvár u. 9, Mosonmagyaróvár, at the “Mosonmagyaróvár, Mosonvár and market town combined site” (Site ID: 70685). During the excavation of the Árpád-era earthen castle, a total of 1,602 pieces of archaeological age animal bones were found, of which 986 pieces could be identified at the species level.

Characterization of the archaeozoological material. According to the analysis of Ottilia Erdős, who analyzed the animal bone material, the majority of the animal bone material can be linked to domestic animal species, only a few bones in the find material represented hunted animals. Domestic animals include the most important farm animals, such as cattle, pigs, sheep or goats, as well as smaller numbers of horse and dog bones. Among the hunted species, red deer and wild boar were present in the finds, in addition to shells, fish and bird bones were also found. There were few signs of disease or pathological changes in the

archaeozoological material. However, various taphonomic traces could be observed on the bones: discoloration caused by burning, traces of chewing by dogs, as well as cutting and cutting traces related to the slaughter and processing of animals. These factors made it difficult to identify the bones and determine them at the species level in some cases.

The finds excavated in Mosonvár Street provided insight into the life of the former population of the Moson earthen castle, their meat-eating and animal-keeping habits. We have relatively little information about our Árpád-era castles in this regard, but in order to get a more comprehensive knowledge and understanding of the era, it would certainly be useful to examine and compare the finds from other sites.

Ferenc Gyulai prepared a catalogue of the archaeobotanical finds of the Lébény – Kaszásdombi and Lébény – Bille-dombi chronological horizons from the 8th to the 11th centuries, and their evaluation. The work will be published as an appendix to the monograph on the settlement finds of the early medieval horizon of the Lébény sites.

4 Comparative analysis

The comparative analysis was supposed to mean the examination of the relationships between the three site types in archaeological terms. Before presenting the specific analyses, it is necessary to mention the specific embeddedness of such analyses in both Hungarian and – in a broader sense – in the Middle Ages archaeological research of the East-Central European region. It can be stated that there are several value judgments about the feasibility of such research and the relevance or irrelevance of the results they provide. With our research – in our opinion – we have succeeded in supporting that such analyses make sense, of course only if we group the source material around appropriate questions. In a first approach, we confronted the data of two source groups with each other. During the parallel analysis of the archaeological finds collected in the area of the rural settlement and the Fortified county centers, the question of the supply of the Fortified county centre proved to be the most promising. As a result of the fact that, for example, the cattle and horse bones significantly present during the excavations of the Moson castle indicate what livestock husbandry strategies were used, not only in the vicinity of the Moson settlement, but also in its immediate vicinity. The widest field of archaeologically based investigation of the similarities and differences between agricultural settlements and comity centers was the comparison of ceramics. The comparative study aimed at registering the composition of the vessel material, and within this the presence or absence of imported vessels. It turned out that in this respect the ceramic finds unearthed during the Moson castle excavation differed only minimally in their composition from the finds of the early medieval phase 2b of the Lébény – Bille-domb site, which can be dated to the 11th century. This is because they contained only a minimal amount of fragments of imported vessels.⁶⁵ In sharp contrast, for example, with the finds from the Győr fortified county center, also from the 11th century. During the excavations of the Győr Káptalándomb, several pieces of large storage vessels made of graphite material were found, which are completely unknown in the agricultural settlements of the narrower and wider area.⁶⁶

⁶⁵ For examples of Austrian imported ceramics from the Árpáadian Age in Western Hungary, see the following summary analyses: Takács M. 2010b, 131–143; Merva 2016, 521–541.

⁶⁶ Merva 2016, fig. 3/5.

The third segment of the comparative analysis was provided by the comparison of the finds from cemeteries and settlements. In this regard, a bottleneck is a fact that has been observed for a long time. The fact that the finds from settlements and cemeteries have relatively few overlapping object types, i.e. objects that can be found in both types of sites. Unfortunately, objects worn as jewelry, which are well known as grave finds, are very rarely found in the fillings of settlements from the time of the founding of the state. Among the lucky exceptions is the amethyst bead unearthed in the filling of object 369 in Lébény – Bille-dombi, which clearly illustrates that imported jewelry types also reached the inhabitants of agricultural settlements.

The third stage of the comparative study contained the most comprehensive question: is it possible to perceive in the 11th century material heritage the fact that Moson County was a border county of the emerging Kingdom of Hungary? We tried to pay attention to those elements of material culture that were characteristic or not characteristic of the central parts of 11th century Hungary. In this regard, based on the Lébény – Bille-dombi excavations representing agricultural settlements, a completely clear answer could be given: neither the type of objects, nor the so-called small finds excavated in their filling, nor the settlement structure deduced from the overall floor plan of the excavation, carried any characteristics that would have differed from the settlements excavated in the central parts of the country.

In the parallel examination of the settlements, cemeteries and the Fortified county centre, only one difference was detectable between the two site types, although this difference can only be demonstrated conditionally for the time being. In terms of settlement sizes, the experience gained in the Moson region, based on the rescue excavations preceding the major infrastructural investments of recent decades, is that in the case of the Árpád period, the number of very small, accommodation-like settlements increases to the west of the Moson castle, while the number of larger, rural settlements decreases drastically. The specific physical geography of the given region, more precisely: the proximity of the Hanság, is a factor that argues against attributing the shrinkage of settlement sizes and the increase in accommodation-like settlements exclusively to border defense. To summarize what has been said: one of the conclusions of our project, related to agricultural settlements, is that the formation of the settlement network and the grand order of its individual elements is the question where the proximity of the border as a problem can be analyzed in the hope of success in the current state of data collection.

5. Open questions

Our project has enabled the reformulation of several open questions and the more precise formulation of starting points. These questions are of great importance for further research, in a research area where – let us not lose sight of this aspect – the source material is very fragmented and incomplete. Questions can be formulated at three points that go beyond the Moson horizon of the project. These are: related to the development of the chronological framework, the socio-historical conclusions that can be drawn from the finds, the interpretation of imported objects, and – as the most comprehensive question – the lifestyle of the population of the Moson region at the time of the founding of the state.

a. Chronological questions

Repeated examination of chronological frameworks, and within this, the continuous re-verification of previously formulated chronological reference points, is one of the basic requirements of more thorough archaeological investigations. In the case of the Moson project, we also had to experience the validity of this basic archaeological truth. In the above overview of the analyses, we have already briefly referred to the examples where the chronology had to be reanalyzed. At this point in our final report, we will place the examples referred to above in a more general context.

In the preliminary report of the Lébény – Bille-dombi site excavation, written in 1996, we have put the start of the chronological phase of the Hungarian conquest era in the beginning of the 10th century.⁶⁷ However, in the last decades after the turn of the 3rd millennium, a summary analysis was completed in the western Hungarian region written by Ildikó Katalin Pap, which placed the more permanent settlement of the conquerors in the given region in the middle of the 10th century, counting only a few small cemeteries in earlier times, i.e. the archaeological legacy of the mobile border guards buried in them.⁶⁸ Since this research result was also strengthened by the fact that no find in the Lébény – Bille-domb settlement material was to be dated with certainty in the first half of the 10th century, also Miklós Takács had to place the beginning of the Conquest-era phase in the middle of the 10th century.

The chronology of the 10th-11th century chronological phase of the Lébény – Bille-domb settlement also had an additional question to be solved, which also went beyond the excavation findings. In the literature of recent decades, several statements can be read that formulate doubt on the fact that the earthenware cauldron, shaped on a hand-turned potter's wheel, with a round bottom and imitating the shape of the metal cauldron, appeared in the Carpathian Basin before the turn of the 10th-11th century.⁶⁹ Radically opposing the idea that tried to explain the spread of the given vessel shape in the Carpathian Basin with the Hungarian conquest.⁷⁰ In connection with the given debate, the leading researcher of the Moson project, Miklós Takács, mapped the early examples of hand-made round-bottomed cauldrons and came to the conclusion that the given vessel shape spread in the Carpathian Basin from the southeast.⁷¹ Such an approach, separating the spread of the given vessel shape in the Carpathian Basin from the Hungarian conquest, was also supported by the fact that very close formal parallels of the round-bottomed cauldrons can be found in Northeastern Bulgaria. Since these Bulgarian parallels cannot be dated before the second half or third part of the 10th century, this fact also spoke against the idea that the given vessel type could have appeared in the Carpathian Basin at the turn of the 9th-10th centuries. During the Lébény processing, we supplemented this approach with an additional geographical consideration. The fact that Lébény lies on the western edge of the Carpathian Basin, which presumably also means that the knowledge of shaping the round-bottomed cauldron (which became popular, in English: its 'know-how') may have spread later in the given region than on the southern edge of the Carpathian Basin. As a result of this consideration, we separated the 2nd early medieval horizon of Lébény into two subphases and analyzed subphases 2a and 2b independently. The analysis proved that the two subphases can be analyzed independently of each other, both in

⁶⁷ Takács M. 1996a, 197–217.

⁶⁸ Pap 2016.

⁶⁹ Wolf 2019, 44 – 49.

⁷⁰ Takács M. 1986, 115 – 119.

⁷¹ Takács M. 2012, 405–500.

terms of the individual settlement phenomena and the settlement structure. Although this fact alone does not prove that phases 2a and 2b may actually have a different chronology, it still seems advisable to pay attention to the possibility of establishing a settlement phenomenon grouping based on the presence or absence of cauldron fragments in other settlement excavations in the Western Hungarian region.

The third chronological problem arose from the confrontation of the results of archaeological and natural science dating. The well 916 in Lébény – Kaszás-domb could be dated to the Late Avar period based on the ceramics found in its filling, based on the typochronological characteristics of the ceramics. In the publication of the medieval wells of the site, Miklós Takács dated the object 916 to the end of the 8th century and the beginning of the 9th century.⁷² A favorable circumstance in the development of the chronology was that two almost intact pots were found in the lower mud of the filling of this well, which had been deposited during its use: one hand-shaped and one hand-wheeled specimen. These two pots made it possible for the well 916 to become one of the key objects of phase 1, among the shorter periods established to divide the early medieval horizon of the two sites in Lébény. Providing some illustrative material for the pottery of the late Avar phase. The harmonious overall picture of the dating was overturned by the dendrochronological studies of András Grynaeus. Based on the comparative analysis of the annual rings, András Grynaeus dated the felling of the trees from which the wooden structure of the well was built to 925. Although the difference between the archaeological and natural science studies is “only” 100-150 years, the two dates are still very far from each other, due to the boundaries of the early medieval time division of material culture, which was developed on a historical basis and has been validated with more or less success at other sites, but which still seem solid. The possibility that an Avar-era settlement could be closed not at the turn of the 8th-9th century, but in the first half of the 10th century is a suggestion whose “scope” far exceeds not only the two Lébény sites, but also the entire Moson region. Although the dendrochronological dating of András Grynaeus was supported by the C-14 dating carried out within the framework of the project, we were not able to fully validate its effect in our work. As a result, it is not yet clear to what extent the “late” closure of the Avar period material culture, suggested based on the Lébény sites, i.e. the early-mid 10th century, can be considered part of a general trend, or a peculiarity that would be exclusively and specifically characteristic of the given Hanság-széli settlement. To decide this latter question, further targeted studies would be needed in the entire western Transdanubian region, and even in other parts of the Carpathian Basin.

b. Socio-historical context

In Hungarian medieval archaeology, statements are cyclically reformulated that question the validity of the socio-historical analysis of the archaeological legacy. The critical and skeptical statements can actually be considered a specific response to overly optimistic approaches, which have drawn oversimplified conclusions about certain details of Avar or Conquest-era society from certain types of finds or from the number of certain other finds.⁷³ The critical and skeptical statements are very useful in that they repeatedly draw attention to the danger of oversimplification. However, they are not suitable for questioning the validity of the analytical method itself. Two facts should be drawn to attention in this regard. The validity of the method may be supported by the fact that social-historical questions are also commonly

⁷² T. Németh – Takács 2003, 103.

⁷³ The positive and negative aspects of social archaeological conclusions were summarized by: M. Takács (in press 1)

formulated in workshops belonging to various Western European schools of medieval archaeology, both in the German and Anglo-Saxon speaking areas. However, in such a way that – in general – they pay attention to the fact that the approach reflects the complex relationships that the phenomena and finds that come to light during a particular settlement or cemetery section may contain. At this point, we only remind you that the finds from settlement and cemetery excavations were buried as a result of a specific downward or upward leveling. In fact, before their final abandonment, the individual settlement phenomena were – in the vast majority of cases, and rightly so – emptied, removing everything that was still considered valuable or at least usable, only to be piled up with types of finds classified as waste. In cemeteries, however, it was customary to lay the dead to rest in such a way – also in the majority of cases, and rightly so – that they were buried in better quality, and in some cases more ornate, clothing than their everyday wear. These are circumstances that are worth keeping in mind in the case of finds from both settlements and cemeteries.

In the case of settlement finds in the Moson region, it is also worth treating the finds from the agricultural settlement and the fortified county centre separately. What constitutes an examination of the Lébény – Bille-domb agricultural settlement from a socio-historical perspective, unfortunately, the examination of the phase of the settlement excavation during the period of the formation of the medieval Hungarian kingdom is too.

In the case of the comity castle in Moson, the following finds and settlement phenomena may indicate socio-historical characteristics. In the case of the research of the Moson Castle, it was possible for the first time to examine part of the structure within the settlement. The excavated buildings form a good basis for comparison for examining buildings in settlements of a similar age. This needs to be expanded in the research. The ceramics and bone material recovered from the buildings provided new information about the eating, drinking and animal husbandry habits of the settlement. The analysis of the earth-wood cassette rampart carries important information regarding the protection of the settlement.

It almost goes without saying that the cemeteries in the Moson region contained the most data that can be interpreted in a socio-historical context.

c. Interpretation of imported artifacts

The question of the interpretation of imported artifacts and their historical context could be raised during the analysis of the fortified county center and cemeteries processed during the Moson project. As a result, imported artifacts were only very sporadically found in the state-founding phase of the agricultural settlement of Lébény – Bille domb. In addition to the amethyst bead mentioned several times above, only a few graphite vessel fragments⁷⁴ could be found and classified in this category. Small pieces of pottery that, due to their fragmentary nature, were not suitable for formal-typological analysis.

As a fourth, also comprehensive question, we had to address the problematic of lifestyle.⁷⁵ Several factors had to be approached from a specific prism in the examination of lifestyle. The first factor to be taken into account was the specific natural geographical environment of the Moson Plain. The Moson Plain is a flatland part of the Kisalföld, in the immediate vicinity of which lies the so called Hanság, the largest marshy region of the western part of the Carpathian Basin, or from another perspective: its wetland habitat. In the reconstruction of lifestyle, it was worth taking this duality into account in every way. The other difficulty was

⁷⁴ Takács M. (in press 2)

⁷⁵ Continuing on the path we set out in 1997: Takács M. 1997, 168–215.

the uncertainties experienced in the dating of the 10th-11th century finds. Especially since it can be rightly assumed that a rapid and dynamic lifestyle transformation took place in the given region. Based on the cemeteries with a small number of graves typical for the first half of the 10th century,⁷⁶ it was possible to raise the possibility that in the half century after the conquest, only small, mobile communities resided in the border region, with the aim of border protection. These small communities, in turn, can also be rightly assumed to have practiced some form of nomadism. It can also be rightly assumed that the change in the type spectrum of archaeological sites from the second half of the 10th century onwards can be interpreted as a sign of a specific lifestyle change. First of all, the appearance of the so-called village cemeteries⁷⁷ and – presumably in parallel with this – of relatively larger agricultural settlements.⁷⁸ The question arises: what new element or elements of the settlement spectrum might indicate, more precisely, lifestyles different from the previous ones? Perhaps we are closest to the truth if we attribute a certain degree of mobility to the population of the new site types. In this case, at least two solutions may arise. If we take forward seasonal movements, then we should assume the so-called semi-nomadic farming, where the population of the rural settlements moved out to the surrounding pastures in the spring and then returned to their winter quarters in the autumn.⁷⁹ If, on the other hand, if we assume that the population of the rural settlements left their place of residence only on a decadal frequency, then this could be more closely related to the concept of village-bounding (in German: Standortverschiebung).⁸⁰ Further archaeological excavations will require successful finds to select the more justifiable of these two fundamentally different lifestyles.

IV. Conclusions

- In the Lébény – Bille-domb settlement chosen for the archaeological analysis of the rural settlements of the Moson region during the state-founding period, no features could be discovered in the type of residential objects or in the structure of the settlement that could be explained by the proximity of the border or the purpose of border protection.
- In the settlement structure, the proximity of the western border of the emerging Kingdom of Hungary is perhaps indicated by the fact that traces of village-like settlements become rarer and more numerous west of the Moson ispánság castle.
- The average value of the samples taken from the lower parts of the earth-wood rampart structure of the Moson castle can be dated to the 8th-9th century AD, which is earlier than the previously known data for the Moson settlement, and thus predicts the existence of a fortified settlement before the foundation of the castle associated with the name of Saint Stephen. It should be emphasized that this age determination currently applies to the rampart structure surrounding the Moson castle-settlement.
- In the case of the research of the Moson castle, it was possible for the first time to examine part of the structure within the settlement and thus to research data related to everyday life, so

⁷⁶ See e. g.: Horváth 2022, 9-47.

⁷⁷ Tomka 2000,66; Horváth 2012, 191; Kreitner 2000, 182-199.

⁷⁸ As the 2a and 2b early medieval chronological phases of the Lébény – Bille-dombi excavation show this: Takács M. (in press 2).

⁷⁹ Györffy 2000, 413. old., 58. ábra.

⁸⁰ Takács M. 2024, 38 – 39.

the excavated finds provided insight into the life of the former inhabitants of the Moson earth castle, their meat-eating and animal-keeping habits.

V. Publication of the results:

a. Lectures and other types of presentation

The following lectures were held to illustrate the development of the project and to present some of the issues covered by the project

- Miklós Takács reported on the work carried out by the research group in 2020-21 and on further research plans at the conference entitled Presentation of Scientific Archaeological Research Projects IV. organized by the Hungarian Society of Archaeology and Art History, on 2022.02.14. The title of the lecture: “The life of a border region in the era of the founding of the Hungarian state. Early Árpád-era settlements of the Moson Plain, their lifestyle in the light of environmental conditions (NKFI K-132030).”
- Péter Langó gave a scientific lecture at the Cselley House in Mosonmagyaróvár entitled “Crosses and Christianity in the Early Centuries and the Cross-shaped Bronze Object from Szarvasnyilas” on May 12, 2022
- Tamás Czuppon gave a joint lecture written by the group members on 10th-century, two-handled pottery vessels, with special emphasis on Moson County aspects, at the EAA 2022 conference in Budapest. The title of the sale is: “Ceramic vessels with two handles from 10th c. AD – a short recapitulation of data”.
- On October 12, 2022, Péter Langó gave a lecture in Jászberény entitled “The Ring of St. James and its Network”, analyzing the inscribed rings found in 11th-century village graves, and in this context, he also described in detail the ring found in the Himód cemetery.
- Miklós Takács included the analysis of the external ovens of Lébény in his presentation entitled “Late Avar Age and Árpadian Age ovens in the Carpathian Basin”, which he read at the international conference Orbis Mediaevalis IV. in Székesfehérvár on 14.10.2022.
- Our group had organized the workshop-conference “Built Environment and Landscape in Western Transdanubia during the Árpád Period”. On March 19, 2024 in Budapest.
- Two members of the research group participated in the conference “Built Environment and Landscape in Árpád-era Western Transdanubia” with a presentation. On March 19, 2024 in Budapest. The title of Tamás Czuppon’s presentation was: “New Results of the Research of the Moson Earthen Fortress”. The title of Miklós Takács’ presentation was: “The Micro- and Mesoregional Environment of the Lébény Sites.”

b. Published studies

- Langó Péter – Takács Miklós: Az Árpád-kori falusi temetők feltárása, egy rokon tudományterület „hatóköre” településrégészeti nézőpontból In: Kovács, Gyöngyi; Zatykó, Csilla (szerk.) A tudománynak gazdag ágai: Tanulmányok Benkő Elek hetvenedik születésnapjára Budapest, Magyarország: HUN-REN Bölcsészettudományi Kutatóintézet, Régészeti Intézet, Archaeolingua Alapítvány (2024) 468 p. pp. 233-241, 9 p. MTMT azonosító: 35498189
- Langó Péter – Takács Miklós: On both sides of the border: defense and cooperation: Archaeological research of the Árpád Age borders of the Kingdom of Hungary

ANTAEUS: COMMUNICATIONES EX INSTITUTO ARCHAEOLOGICO ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE 39 pp. 103-130. , 28 p. (2023) MTMT azonosító: 35706976

- Langó Péter – Tóth Boglárka – Félegyházi Botond – Zágorhidi Czigány Bertalan – Polónyi Emese – Török Béla – Wilhelm Ákos – Harangi Flórián – Takács Miklós – Libnár Tamás: A 9-10. századi Magyar Fejedelemség kézműves hagyatéka In: Szulovszky, János (szerk.) A kézművesipar története Magyarországon Budapest, Magyarország: HUN-REN Bölcsészettudományi Kutatóközpont (2024) 296 p. pp. 29-60, 32 p. MTMT azonosító: 35661730
- Langó Péter: A 10-11. századi Kárpát-medencéből előkerült keresztény vonatkozású kistárgyak kutatásának kezdetei a 19. században In: Somogyvári, Á (szerk.) "Élőknek öröksége..." : Tanulmányok V. Székely György emlékére Kecskemét, Magyarország : Kecskeméti Katona József Múzeum (2022) pp. 191-204. , 14 p, MTMT azonosító: 33561590
- Langó Péter: Notes of the 10th–11th century relations of female jewellery found in the Carpathian Basin with south-eastern Europe reflected by two types of jewellery. Antaeus. Communicationes ex Instituto Archaeologico Academiae Scientiarum Hungaricae 37 (2021) [megjelent 2022-ben] 91–172.
- Langó Péter: Notes of the 10th–11th-century relations of female jewellery found in the Carpathian Basin with south-eastern Europe reflected by two types of jewellery ANTAEUS: COMMUNICATIONES EX INSTITUTO ARCHAEOLOGICO ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE 37 pp. 91-172, 82 p. (2021), MTMT azonosító: 33079089
- Langó Péter: Trade and cultural relations between the 10th- century Carpathian Basin and Dalmatia in the light of contemporary earrings In: Museum of, Croatian Archaeological Monuments (Split) (szerk.) Political and Social Structures in Early Medieval Central, South and Eastern Europe (9th – 15th centuries): Archaeological and historical evidence Split, Horvátország: Museum of Croatian Archaeological Monuments (2023) 76 p. pp. 32-33. , 2 p. MTMT azonosító: 34417624
- Rácz Piroska – Langó Péter: The investigation of ninth–eleventh century burials from Himod (NW Hungary): Physical anthropology data in the light of artifact typology ACTA ARCHAEOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE 75: 1 pp. 107-158, 52 p. (2024) MTMT azonosító: 35132127
- Takács Miklós: A Lébény – Bille-dombi férfiábrázolásos bronztű. In: Hoppál Bulcsú. Mítosz és történelem II.: Tanulmányok Hoppál Mihály 80. születésnapjára. Budapest, 2022, 293 – 305. ISBN:9789634149385 (Utaltunk kutatási programunkra a tanulmány első jegyzetében.)
- Takács Miklós: Einige siedlungsarchäologische Überlegungen zum Inhalt der Begriffe „Dorf“ und „Weiler“ im Kontext des Karpatenbeckens des 10.-11. Jahrhunderts. Zur Gräberfeldtypologie von László Kovács. Antaeus. Communicationes ex Instituto Archaeologico Academiae Scientiarum Hungaricae 37 (2021) [megjelent 2022-ben] 43-65. (Utaltunk kutatási programunkra a tanulmány első jegyzetében.)

c. Completed, larger-volume or monographic analyses

- The 8th–11th century settlement horizon of the Lébény – Kaszás-domb and Bille domb sites – COMPLETED FIRST VERSION: 229 p. text, 491,961 strokes.
- The settlement archaeology of Árpád-era Hungary – 747 p. (618 p. text, 109 p. bibliography), 2,172,387 hits

VI. Popularization of science, dissemination

- Miklós Takács was the subject of a studio interview on the November 2024 broadcast of the program series Non Plus Ultra, which was broadcast on the Ultra Hang Plusz internet radio and can be viewed on the You Tube channel. The interview, titled “How many were the conquerors?”, was hosted by Tamás Pataki.

Bibliográfia / Bibliography

Ahrens 1983: C. Ahrens: Die eisernen Messer des spätsächsischen Gräberfeldes Ketzendorf. Hammaburg 5 (1983) 51–64.

Aszt 2001_ Á. Aszt: Mosonmagyaróvár, Iskola utca. RKM 2001, 193.

Bede et al. 2017 = I. Bede – P. Langó – G. Sarah: Un guerrier magyar dans les Alpes françaises. Nouvelles données sur les contacts transalpins au début du Xe siècle. Bulletin de liaison 41. (2017) 117–118.

Bede–Langó 2019: I. Bede – P. Langó :Un assemblage de mobilier caractéristique des premiers hongrois (Xe siècle) à Aspres-lès-Corps (Hautes-Alpes) Cahiers LandArc 42 (2021) 1–12.

Billington 1966: R. A. Billington: America's Frontier Heritage. New York – Chicago – San Francisco 1966

Bóna 1998: I. Bóna: Az Árpádok korai várai. Debrecen 1998.

Bóna 2000: I. Bóna: A magyarok és Európa a 9–10. században. Budapest 2000.

Breibert 2005: W. Breibert: Das karolingerzeitliche Hügelgräberfeld von Wimm, MG Maria Taferl, VB Melk, Niederösterreich. Untersuchungen zur Problematik frühmittelalterlicher Bestattungssitten im niederösterreichischen Donaauraum. Arheološki Vestnik 56 (2005) 391–433.

Brundke et al. 2017: N. Brundke – S. Eichert – C. Cheung – M. Richards: Die Arpadenzeitlichen Bestattungen des Oberleiserbergs (Niederösterreich). Erste Ergebnisse der Interdisziplinären Analyse. Acta Archaeologica Carpathica 52 (2017) 169–207.

Cat. Brescia 2001 = C. Bertelli– G. P. Brogiolo – M. Jurković – I. Matejčić– A. Milošević – C. Stella (a cura di): Bizantini, croati, carolingi. Alba e tramonto di regni e imperi. Brescia 2001.

Cat. Budapest 1996: I. Fodor – L. Révész – M. Wolf (eds.): The Ancient Hungarians. Budapest, 1996

Csendes 1991: P. Csendes: Der niederösterreichische Raum im 10. Jahrhundert, in: W. Katzinger _ G. Marckhgott Baiern, Ungarn und Slawen im Donaauraum,. Linz 1991, 95-103.

Csendes 2001 : P. Csendes: Das Werden Wiens – die siedlungsgeschichtlichen Grundalgen, in: P. Csendes (Hrsg.): Wien. Geschichte einer Stadt von den Anfängen bisr ersten Türkenbelagerung (1529). Wien – Köln – Weimar 2001, 55–94.

Curta 2005: F. Curta: Introduction, in: F. Curta (ed.): Borders, Barriers, and Ethnogenesis: Frontiers in Late Antiquity and the Middle Ages. Studies in the Early Middle Ages 12. Turnhout 2005, 1–9.

Daim 2007a: F. Daim: Ein frühungarisches Reitergrab aus Lanzenkirchen, Niederöstereich, in: F. Daim – E. Lauermann (Hrsg.): Das frühungarische Reitergrab von Gnadendorf. Monographien des RGZM 64. Mainz 2007, 269-272.

Daim 2007b : F. Daim: Das frühungarische Jüngling von Gnadendorf und die Folgen – Der Blickwinkel der Archäologie, in: F. Daim – E. Lauermann (Hrsg.): Das frühungarische Reitergrab von Gnadendorf. Monographien des RGZM 64. Mainz 2007, 281-294.

Dienes 1972: I. Dienes: Les Hongrois conquérants. Budapest 1972.

Engel 2005: P. Engel: The realm of St. Stephen. A History of Medieval Hungary 895–1526, London 2005.

Falkenhausen 1984 = V. von Falkenhausen: A Provincial Aristocracy: The Byzantine Provinces in Southern Italy (9th - 11th Century), in: M. Angold (ed.): The Byzantine aristocracy IX to XIII centuries. BAR International Series 221. Oxford 1984, 211-235..

Fehér 2014: P. Fehér: Szabolcs-Szatmár-Bereg megye 10–11. századi pásztorkésztségei. Szeged 2014. (MA Thesis – manuscript)

Fodor 2008: L. Fodor: Eger–Vár, a Székesegyház temetője, in: L. Révész: Heves megye 10–11. századi temetői. Budapest 2008, 124–161.

Frisnyák 2013: Frisnyák Sándor: Tájhasználat és gazdasági térszervezés a középkori Magyarországon. Közép-Európai Közlemények 6(2013)/1-2, 168–179

Fusek – Spišiak 2005: G. Fusek – J. Spišiak: Vrcholostredoveká grafiova keramika z Nitry-Šindolky. Archeológia a mineralógia. Slovenská Archeológia. 52 (2005), 263-336.

Geary 2001: P. J. Geary: The Myth of Nation. The Medieval Origins of Europe. Princeton 2001.

Geary 2013: P. J. Geary: Language and Power in the Early Middle Ages. Waltham 2013.

Giesler 1980: J. Giesler: Zur Archäologie der Ostalpenraumes vom 8. bis 11. Jahrhundert. Archäologische Korrespondenzblatt 10 (1980) 85–98.

Giesler 1997: J. Giesler: Der Ostalpenraum vom 8. bis 11. Jahrhundert. Studien zu archäologischen und schriftlichen Zeugnissen. Teil 2. Historische Interpretation. Rahden/Westf 1997.

Green–Perlman 1985: Green, S. W. – Perlman, S. M.: Frontiers, Boundaries, and Open Social Systems, in: Green, S. W. – Perlman, S. M (eds.): The Archaeology of Frontiers and Boundaries. Orlando 1985, 3–13

Györffy 1998: Györffy György: Az Árpád-kori Magyarország történeri földrajza IV. Budapest, 1998.

Györffy 2000: Gy. Györffy: István király és műve. Budapest 2000.³;

Habovštiak 1961: A. Habovštiak: Príspevok k poznaniu našej nížinej dediny v XI-XIII. storočí. Slovenská Archeológia 9 (1961), 451-482.

Hardt 2001: M. Hardt: Mark (Grenzmark), in: Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 19. Berlin-New York 2001, 282–284.

Hardt 2008: M. Hardt: Von der Mark zu Grenze: Bemerkungen zur Struktur frühmittelalterlicher Grenzregionen, in: J. Kolendy (red.): Milicz. Clavis regni Poloniae. Gród na pograniczu. Breslau 2008, 255–269.

Henning – Ruttkay 2011: J. Henning– M. Ruttkay: Frühmittelalterliche Burgwälle an der mittleren Donau im ostmitteleuropäischen Kontext: Ein deutsch-slowakisches Forschungsprojekt, in: J. Macháček – Š. Ungerman (Hrsg.): Frühgeschichtliche Zentralorte in Mitteleuropa. Internationale Konferenz und Kolleg der Alexander von Humboldt-Stiftung

zum 50. Jahrestag des Beginns archäologischer Ausgrabungen in Pohansko bei Breclav, 5.–9.10.2009, Breclav, Tschechische Republik. Studien zur Archäologie Europas 14. Bonn 2011, 259–288.

Hornstein 1957: F. Hornstein: Istros Amaxeuomenos. Zur Geschichte eines literarischen Topos. Gymnasium 64 (1967) 154–161.

Horváth 2014: C. Horváth: Győr és Moson megye honfoglalás és kora Árpád-kori temetői és sírleletei. — Graveyards and findings of county Győr and Moson from the Conquest Period and from the Early Árpadian age. Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei 8. Szeged 2014.

Horváth 2022: C. Horváth: Honfoglalás és kora Árpád-kori sírok, temetők és szórványleletek a Nyugat-Dunántúlon I. Budapest 2022.

Istvánovits 2003: E. Istvánovits: A Rétköz honfoglalás és Árpád-kori emlékanyaga. Régészeti gyűjtemények Nyíregyházán 2. Magyarország honfoglalás és kora Árpád-kori sírleletei 4. Nyíregyháza 2003.

Jaspert 2007 N. Jaspert: Grenzen und Grenzräume im Mittelalter: Forschungen, Konzepte und Begriffe, in: K. Herbers – N. Jaspert (Hrsg.): Grenzräume und Grenzüberschreitungen im Vergleich. Der Osten und der Westen des mittelalterlichen Lateineuropa. Europa im Mittelalter, Abhandlungen und Beiträge zur historischen Komparatistik 9. Berlin 2007, 43–70.

Klaašek 1971: F. Kásek: Břecław—Pohansko 1. Velkomoravské pohřebiště u kostela. Archeologické prameny z pohřebiště. Brno 1971.

Kavánová 1995: B. Kavánová: Knochen und Geweihindustrie in Mikulčice, in: F. Daim – L. Poláček (Hrsg.): Studien zum Burgwall von Mikulčice I. Brno 1995, 113–378.

Khütreiber–Obenaus 2017: K. Kühtreiber – M. Obenaus: Burgen des 9. bis zur Mitte des 11. Jahrhunderts in Niederösterreich - eine Bestandsaufnahme. Mainz 2017.

Kiss 2000: G. Kiss: Vas megye 10-12. századi sír és kincsleletei – Archäologische und historische Angaben zur Geschichte des Komitats Vas im 10.-12. Jahrhundert. Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei 2. Szombathely 2000.

Kiss 2005: G. Kiss: Két szomszédos kora Árpád-kori temető Szombathelyen, in: Á. Ritoók Á. – E. Simonyi (eds.): „...a halál árnyékának völgyében járok”: A középkori templom körüli temetők kutatása. Budapest 2005, 151–162.

Kiss–Tóth 1993: G. Kiss – E. Tóth: A szombathelyi Szent Márton templom régészeti kutatása 1984–1992. (Előzetes jelentés a feltárt 9–13. századi emlékekről). Communicationes Archaeologicae Hungariae 1993, 175–199

Klanica 1995: Z. Klanica: Zur Periodisierung vorgroßmährischer Funde aus Mikulčice, in: F. Daim – L. Poláček (Hrsg.): Studien zum Burgwall von Mikulčice I. Brno 1995, 379–469.

Koller 2016: M. Koller: „Fazekat kongásán...” A Vas megyei Besenyő falu Árpád-kori kerámiaanyaga, in: E. Simonyi – G. Tomka (eds.): „A cserép igazat mond, ha helyette nem mi akarunk beszélni”. Regionalitás a középkori és kora újkori kerámiában. *Opuscula Hungarica* 9. Budapest 2016, 135–149.

Kovács 2013: L. Kovács: A Kárpát-medence honfoglalás és kora Árpád-kori szállási és falusi temetői kitekintéssel az előzményekre, vázlat, in: L. Révész – M. Wolf (eds.): *A honfoglalás kor kutatásának legújabb eredményei*. Budapest -- Szeged 2013.

Kozák 1981: K. Kozák: Az egri vár Árpád-kori temetőjének feltárása II. *Agria* 18 (1981) 5–46.

Kraskovská 1954: L. Kraskovská: Staroslovanské pohrebište v Máste pro Bratislave. (Ein altslawisches Gräberfeld in Mást bei Bratislava.) *Slovenská Archeologia* 2 (1954) 144–152

Kreitner 2001: T. Kreitner: Ein madjarenzeitliches Gräberfeld des 10. Jahrhunderts aus Bruck an der Leitha, N.Ö. Ein Vorbericht. *Fundberichte aus Österreich* 39 (2000) 182–198.

Kring 1938: M. Kring: Magyarország határai Szent István korában, in: J. Serédi (ed.): *Emlékkönyv Szent István király halálának kilencszázadik évfordulóján* 2. Budapest 1938, 475–486.

Kristó 1996: Gy. Kristó: *Hungarian History in the Ninth Century*. Szeged 1996.

Kristó 2002: Gy. Kristó: Árpád fejedelemtől Géza fejedelemig. 20 tanulmány a 10. századi magyar történelemről. Budapest 2002.

Kühtreiber 2013: K. Kühtreiber: Das keramische Fundmaterial und die frühe Grabbefunde aus den archäologischen Untersuchungen in den Jahren 1996 und 2000/2001 in St. Stephan, in: N. Hofer (Hrsg.) *Archäologie und Bauforschung im Wiener Stephansdom. Quellen zur Baugeschichte des Domes bis zum Ende des 13. Jahrhunderts*. Wien 2013, 186–223.

Langó 2012: P. Langó: A csúcsban összefutó, belső ívvel és áttört lappal rendelkező, félhold alakú fülbevalók elterjedése és klasszifikációja Közép- és Kelet-Európa 10–11. századi leletanyaga alapján. (The spread and classification of peak terminated crescent shaped earrings with inner band and openwork plate in the Eastern European archaeological material), in: *Hadak útján XX. Népvándorlaskor Fialat Kutatóinak XX. összejövetele*. Budapest–Szigethalom 2010. október 28–30. Budapest 2012, 205–228.

Langó 2021: P. Langó: Notes on the 10th–11th-century relations of female jewellery found in the Carpathian Basin with South-Eastern Europe reflected by two types of jewellery. *Antaeus* 37 (2021) 91–172.

Lázár 2001: S. Lázár: Esztergom, Kossuth Lajos utca 60, Rác templom. RKM 2001, 161.

Lightfoot–Martinez 1995: K. G. Lightfoot – A. Martinez: Frontiers and Boundaries in Archaeological Perspective. *Annual Review of Anthropology* 24 (1995) 471–492.

Makk 1996: F. Makk: Magyar külpolitika (896–1196). Szegedi Középkorász Műhely 2. Szeged 1996.

Matuz 1990: J. Matuz: *Az Oszmán Birodalom története*. Budapest 1990.

Merva 2016: Merva Szabina: „rejtélyes bélyegű cserépedények”, Adatok a kisalföldi kora középkori grafitos kerámia régészeti és archeometriai kutatásához, in: L. Kovács – L. Révész (eds.): *Népek és kultúrák a Kárpát-medencében. Tanulmányok Mesterházy Károly tiszteletére*. Budapest–Debrecen – Szeged 2016, 521–541.

Mesterházy 1991: K. Mesterházy: Bizánci és balkáni eredetű tárgyak a 10–11. századi magyar sírleletekben II. (Gegenstände byzantinischen Ursprungs in den ungarischen Gräberfeldern des 10.–11. Jh. II.). *Folia Archaeologica* 42 (1991) 145–177.

Müller 2004: R. Müller: Régészeti összefoglaló az Esztergályhorváti-Alsóbárándpusztán feltárt Karoling-kori temetőről. In: G. Tóth (ed.): *Karoling-kori emlékek (Régészet és antropológia)*. Szombathely 2004, 18–31.

Nowotny 2005: E. Nowotny: Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Hohenberg, Steiermark. *Archaeologia Austriaca* 89 (2005) 177–250.

Olberg 1988: G-v Olberg: Gefolgschaft. In: *Lexikon des Mittelalters*. 4/6. München–Zürich. 1171–1172.

Pálóczi 1989: A. Pálóczi Horváth: Pechenegs, Cumans, Iasians: Steppe Peoples in Medieval Hungary. Budapest 1989.

Pap 2016: I. K Pap: Potteries from Vas county between the 9th and 12th century. PhD thesis. Szombathely 2016. (manuscript)

Péterfi 2016: B. Péterfi: Egy hajdani "locus communior" és ami belőle megmaradt. Grafitos kerámia az Árpád-kori Óbudán. In: B. Weisz (ed.): *Pénz, posztó, piac. Gazdaságtörténeti tanulmányok a magyar középkorról*. Budapest 2016 457–493.

Petrinec 2009. M. Petrinec: *Gräberfelder* aus dem 8. bis 11. Jahrhundert im Gebiet des frühmittelalterlichen kroatischen Staates. Split 2009.

Pohl 2000: W. Pohl: Soziale Grenzen und Spielräume der Macht, in: W. Pohl – H. Reimitz (Hrsg.): *Grenze und Differenz in frühen Mittelalter*. Forschungen zur Geschichte des Mittelalters 1. Wien 2000, 11–18

Princová–Mařík 2006: J. Princová – J. Mařík: Libice nad Cidlinou – stav aperspektivy výzkumu (Libice nad Cidlinou – investigations and perspectives). *Archeologické rozhledy* 58 (2006) 643–664.

Reimitz 2000: H. Reimitz: Grenzen und Grenzüberschreitung im karolingischen Mitteleuropa. In: W. Pohl – H. Reimitz (Hrsg.): *Grenze und Differenz im frühen Mittelalter*. Forschungen zur Geschichte des Mittelalters 1. Wien 2000, 105–166.

Reimitz 2001: H. Reimitz: Conversion and control: the establishment of liturgical frontiers in Carolingian Pannonia. In: W. Pohl – I. Wood – H. Reimitz (eds.): *The Transformation of Frontiers from Late Antiquity to the Carolingians. The Transformation of the Roman World* 10. Leiden – Boston 2001, 189–207.

Révész 2007: L. Révész: Auswertung der Funde, in: F. Daim – E. Lauermann E. (Hrsg.): *Das frühungarische Reitergrab von Gnadendorf*. Monographien des RGZM 64. Mainz 2007, 119–158.

Robotka 2000: Cs. Robotka: Csatlakozott katonai segédnépek az Árpád-kori Sopron és Moson megyében. *Soproni Szemle* 44 (2000) 374–401.

Romhányi 2017: B. Romhányi: Changes of the Spatial Organisation of the Carpathian Basin 5th - 14th century. *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* (45) 2017, 1–32.

Scharrer-Liška 2003: G. Scharrer-Liška: Die Entwicklung hochmittelalterlicher Grafitkeramik im Gebiet des heutigen Niederösterreichs und der angrenzenden Gebiet. *Festschrift Sabine Felgenhauer-Schmiedt – Beiträge zur Mittelalterarchäologie Österreichs, Beiheft 6/2003*, Redaktionelle Mitarbeit: A. Eibner – B. Karl – G. Scharrer – C. Walcher. Wien, 45–60

Schulze 1982: M. Schulze: Das ungarische Kriegergrab von Aspres-lès-Corps. Untersuchungen zu den Ungarneinfällen nach Mittel-, West- und Südeuropa (899-955 n. Chr.) mit einem Exkurs: Zur Münzchronologie altungarischer Gräber. Jahrbuch des Römisch-germanischen Zentralmuseums Mainz 31 (1984) 473–514.

Schulze-Dörrlamm 2021: M. Schulze-Dörrlamm: Ein Opfer der Ungarneinfälle des 10. Jahrhunderts in Kempten, Stadt Bingen am Rhein. Archäologisches Korrespondenzblatt 51 (2021) 431–447.

Sirks 1996: A. J. B. Sirks: Shifting Frontiers in the Law: Romans, Provincials, and Barbarians, in: R. W. Mathisen – H. S. Sivan (eds.): Shifting Frontiers in Late Antiquity. Papers from the First Interdisciplinary Conference on Late Antiquity, the University of Kansas, 1995. Aldershot 1996, 146–157.

Sivan 1996: H. S. Sivan: Why Not Marry a Barbarian? Marital Frontiers in Late Antiquity (The Example of CTh 3.14.1.). In: R. W. Mathisen – H. S. Sivan (eds.): Shifting Frontiers in Late Antiquity. Papers from the First Interdisciplinary Conference on Late Antiquity, the University of Kansas, 1995. Aldershot 1996, 136–145.

Staňa 1970: Č. Staňa: *Litá bronzová náušnice s prolamovanou lunicí z Předmostí u Přerova.* (Ein gegossener Bronzeohrring mit Durchbrochener Lünette aus Předmostí bei Přerov.) *Sborník Národního muzea v Praze* 24 (1970) 167–176.

Szameit 1990: E. Szameit: Das frühkarolingische Graberfeld von Hainbuch, Niederösterreich. *Archaeologia. Austriaca* 74 (1990) 105–120.

Szöke 1982: B. M. Szöke: Ein charakteristischer Gebrauchsgegenstand des ostfränkischen Grenzgebietes: das Eisenmesser mit Knochengriff. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 34 (1982) 23–39.

Szöke 1994: B. M. Szöke: A népvándorlaskor és a korai középkor története Nagykanizsán és környékén, in: J. Béli – M. Rózsa– A. Rózsáné-Lendvai (eds.): Nagykanizsa városi monográfiája I. Nagykanizsa 1994, 145–214.

Szöke 2004: B. M. Szöke: A határ fogalmának változásai a korai középkorban (adatok a Kerka-vidék kora középkori településtörténetéhez). *Zalai Múzeum* 13 (2004) 177–192.

Szöke 2010: B. M. Szöke: Mosaburg/Zalvár und Pannonien in der Karolingerzeit. *Antaeus* 31–32 (2010) 9–52

Szöke 2014: B. M. Szöke: The Carolingian Age in the Carpathian Basin. Monographien des RGZM 145. Budapest 2014

Szöke 2021: B. M. Szöke: Die Karolingerzeit in Pannonien. Mainz 2021.

T. Németh – Takács 2003 T. Németh, Gabriella – Takács, Miklós: Urzeitliche und mittelalterliche Brunnen in der Kleinen Tiefebene. *Antaeus* 26 (2003) 97–139.

Takács – Langó 2023: Takács Miklós – Langó Péter: On both sides of the border: defense and cooperation : Archaeological research of the Árpád Age borders of the Kingdom of Hungary. *Antaeus* 39(2023) 103-130.

Takács K. 1999: Takács Károly: Néhány észrevétel Györffy György Árpád-kori történeti földrajzának legújabb kötetéhez. *Aetas* 3(1999), 123-131.

Takács K. 2000: K. Takács: Árpád-kori csatornarendszerek kutatása a Rábaközben és a Kárpát medence egyéb területein. *Korall* 1 (2000) 27-61.

Takács M. 1996a: Takács Miklós: Honfoglalás- és kora Árpád-kori telepfeltárások az M1 autópálya nyugat-magyarországi szakaszán. In: A magyar honfoglalás korának régészeti emlékei. Szerk.: Wolf Mária – Révész László. Miskolc, 1996. 197–217.

Takács M. 1996b: Takács Miklós: Formschatz und exaktere Chronologie der Tongefässe des 10-14. Jahrhunderts der Kleinen Tiefebene. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 48(1996), 135–195.

Takács M. 1997a: Takács Miklós: A 10. századi magyar – szláv viszonyról és a honfoglaló magyarok életmódjáról. (Néhány megjegyzés KRISTÓ Gyula: A magyar állam megszületése. Szeged 1995. c. könyvéről.) *Századok* 131(1997)/1, 168–215

Takács 1998: M. Takács: Dörfliche Siedlungen der Árpádenzeit (10. – 13. Jh.) in Westungarn. In: *Ruralia II. Conference Ruralia - Spa 1st - 7th September 1997. Památky Archeologické Supplementum 11. Prague 1998*, 181 – 191.

Takács M. 2000: M. Takács: Nucleated and/or dispersed settlements from the Árpadian and Angevin Age in the West Hungarian region of Kisalföld, in: *Ruralia III. Conference Ruralia III - Maynooth, 3rd - 9th September 1999. Památky Archeologické - Supplementum 14. Praha 2000*, 240–251.

Takács M. 2002a: Takács Miklós: A Lébény Kaszás-dombi 373-as objektum kerámiája – Die Keramik des Siedlungsobjektes Nr. 373 von Lébény – Kaszás-domb. In: *Zgodnji Slovani – Die frühen Slawen. Zgodnjesrednjeveška lončenina na obrobju vzhodnih Alp. – frühmittelalterliche Keramik am Rand der Ostalpen*. Ljubljana 2002. 170–178.

Takács M. 2006: Takács Miklós: A Ménfocsanak - Szeles-dűlői lelőhelyen 1990 - 91-ben feltárt, Árpád-kori veremházak. In: *Ünnepi kötet a 65 éves Tomka Péter tiszteletére, Arrabona* 44(2006)/1, 537–565.

Takács 2007: M. Takács: Siedlungsgeschichtliche Auswertung, F. Daim – E. Lauermann E. (Hrsg.): *Das frühungarische Reitergrab von Gnadendorf. Monographien des RGZM 64. Mainz 2007*, 211–252.

Takács 2007a: M. Takács: A balkáni vlachok kutatásának régészeti vetülete, in: L. Horváth – K. Laczkó – Gy. Mayer – L. Takács (ed.): *ΓΕΝΕΣΙΑ Tanulmányok Bollók János emlékére*. Budapest 2004, 239–269.

Takács 2008: M. Takács: Die archäologische Erforschung der westungarischen Komitatszentren und ihrer Umgebung, in: L. Poláček (Hrsg.): *Das wirtschaftliche Hinterland der frühmittelalterlichen Zentren: Internationale Tagungen in Mikulčice. Brno 2008*, 401–420.

Takács 2009: M. Takács: Über die Chronologie der mittelalterlichen Siedlungsgrabungen in Ungarn. Erklärungen zu zwei chronologischen Tabellen. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 60 (2009) 223–252.

Takács M. 2010: M. Takács: Árpád-kori falusias települések kutatása Magyarországon 1990 és 2005 között, in: E. Benkő – Gy. Kovács (eds.): *A középkor és a kora újkor régészete Magyarországon*. Budapest, 2010, 1–67.

Takács M. 2010b Takács, Miklós: Österreichische Importgefäße in der Árpádenzeit. In: *Der pannonische Raum um die Jahrtausendwende (vom 9. bis 12. Jahrhundert)*. Szerk.: Wagner, Margarete – Knopf, Rudolf. Tagungsband der 16. Schlaininger Gespräche 1996 (23.-26. September 1996). WAB 131. Eisenstadt 2010, 131–143.

Takács M. 2012: Takács Miklós: A Kárpát-medence 10–11. századi cserépedény-lelőhelyeinek térképeszeti vonatkozásairól – másodszor –. In: Liska – Szatmári (szerk.) 2012, 405–500.

Takács 2013: M. Takács: A honfoglaló magyar szállásterület déli kiterjedése (Die südliche Ausdehnung des Siedlungsgebietes der landnehmenden Ungarn), in: L. Révész– M. Wolf (eds.): A honfoglalás kor kutatásának legújabb eredményei. Tanulmányok Kovács László 70. születésnapjára. Monográfiák a Szegedi Tudományegyetem Régészeti Tanszékéről 3. Szeged 2013, 641–666.

Takács 2014: M. Takács: A solti Tételhegy középkori települései (Előzetes jelentés). *Archaeologia Cumanica* 3 (2014) 111–124.

Takács 2017: M. Takács: The archaeological investigation of the settlements of the 7th–13th c. in Hungary in the last three decades, in: T. Sekelj-Ivančan – T. Tkalcic et alii (eds.): *Srednjovjekovna naselja u svijetlu arheoloških izvora*. Zagreb 2017, 5–14.

Takács M. 2021: Takács Miklós: Siedlungsarchäologische Überlegungen zum Inhalt der Begriffe „Dorf“ und „Weiler“ im Kontext des Karpatenbeckens des 10.–11. Jahrhunderts. – Zur Gräberfeldtypologie von László Kovács. *Antaeus* 37(2021) 43–65.

Takács M. 2024: Takács Miklós: A pusztasodás az Árpád-korban. *AXIS Vallás- és eszmetörténeti folyóirat*. 5/2 (2024), 31–42.

Takács M. (megjelenés előtt 1): Takács Miklós: Az Árpád-kori Magyarország településrégészete, kézikönyv (megjelenés előtt).

Takács M. (megjelenés előtt 2): Takács Miklós: A Lébény – Kaszás-dombi, illetve Bille dombi lelőhelyek 8 – 11. századi települési horizontja (megjelenés előtt).

Terei 2017: Gy. Terei: Zarándokjelvény az Árpád-kori Kána faluból. *Bud Rég* 50(2017) 151–158.

Točík 1968: A. Točík: Altmagyarische Gräberfelder in der Südwestslowakei. *Archaeologica Slovaca Catalogi*. 3. Bratislava 1968

Točík 1971: A. Točík: *Flachgräberfelder aus dem IX. und X. Jahrhundert in der Südwestslowakei*. *Slovenská archeológia* 19 (1971) 135–276.

Točík 1992: A. Točík: Materiály k dejinám južného Slovenska v 7.–14. storočí. (Materialien zur Geschichte der Südslowakei im 7.–14. Jahrhundert). *Študijne Zvesti* 28 (1992) 5–250.

Tomka 1976: P. Tomka: Erforschung der Geschpanschaftsburgern im Komitat Győr-Sopron. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 28 (1976) 391–410.

Tomka 2000: P. Tomka: Régészeti kommentár a Lébény-Kaszásdomb 10-11. századi temető 44. sírjának trepanált koponyájához. *Arrabona* 38(2000), 63-96.

Török 1973: Gy. Török: Sopronkőhida IX. századi temetője. Budapest 1973.

Török 2009 L. Török: *Between Two Worlds. The Frontier Region between Ancient Nubia and Egypt 3700 BC – AD 500*. Leiden – Boston, 2009.

Turek 1969: P. Турек: Либице: Княжеское городище X-го века. Прага, 1966–1969.

Urciuoli 1995: B. Urciuoli: Language and Borders. *Annual Review of Anthropology* 24 (1995) 525–546.

Vályi 1995: K. Vályi: Szermonostor és mezőváros középkori kereskedelmének európai kapcsolatai. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica* 1 (1995) 265–281.

Vásáry 1983: I. Vásáry: Nép és ország a türköknél, in: F. Tőkei (ed.): *Nomád társadalmak és államalakulatok*. Budapest 1983, 189–213.

- Vékony 1983: G. Vékony: A gyepű szerepe az etnikai és politikai átalakulásokban, in: F. Tőkei (ed.): *Nomád társadalmak és államalakulatok*. Budapest 1983, 215–236.
- Vékony 1986: G. Vékony: A Karoling birodalom „délkeleti” határvédelme kérdéséhez. *Komárom–Esztergom Megyei Múzeumok Közleményei* 2 (1986) 43–75.
- Veszprémy 2002: L. Veszprémy: Die Ostmark (Bayern–Österreich) und Ungarn. In: F. Glatz (Hrsg.): *Die ungarische Staatsbildung und Osmittleuropa*. Budapest 2002, 99–111.
- Whittaker 1994: C. R. Whittaker: *Frontiers of the Roman Empire: A Social and Economic Study*. Baltimore 1994.
- Whittaker 2004: C. R. Whittaker: *Rome and its Frontiers: The Dynamics of Empire*. London – New York 2004.
- Wolfram 2001: H. Wolfram: The creation of the Carolingian frontier system c. 800, in: P. W. Pohl – I. Wood – H. Reimitz (eds.): *The Transformation of Frontiers from Late Antiquity to the Carolingians. The Transformation of the Roman World* 10. Leiden – Boston 2001, 233–245.
- Wolfram 2002: H. Wolfram: Die Ungarn und das fränkisch-Bayerische Ostland. In: F. Glatz (Hrsg.): *Die ungarische Staatsbildung und Osmittleuropa*. Budapest 2002, 89–98.
- Zsoldos 2016: A. Zsoldos: Vitézek, ispánok, oligarchák. Tanulmányok a társadalom- és a hadtörténetírás határvidékéről. HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum. [Budapest] 2016.