

## A TÁJRÉGÉSZET ÉS A KÖZÖSSÉGI RÉGÉSZET TÁGULÓ KÖREI: A KÖZÉPKORI KOSPA FALU HATÁRÁNAK KUTATÁSA

K. NÉMETH ANDRÁS<sup>1</sup> – LASZLOVSZKY JÓZSEF<sup>2</sup> – SZABÓ MÁTÉ<sup>3</sup>

Magyar Régészet 15. évf. (2026) 1. szám, pp. 68–78.

*1981-ben jelent meg Torma István tanulmánya (TORMA 1981) egy Tamási melletti erdős terület régészeti jelenségeiről, amit joggal tekinthetünk a hazai tájrégészet egyik legelső tudományos közlésének. Bár a középkori határhasználat nyomait feltérképező és értelmező cikk nem használta még a tájrégészet koncepcióját, ez a tanulmány a nemzetközi kutatások számára is ismertté tette a középkori művelési nyomok magyarországi kutatását. Az elmúlt évtizedben ezen különleges adottságokkal rendelkező terület kutatását K. Németh András folytatta, figyelembe véve a régió néprajzi vizsgálatait is. Ebben a kutatásban a tájrégészeti módszerek mellett fontos szerepe volt a közösségi régészetnek. A közelmúltban pedig a területet nagy pontossággal leképező távérzékelési módszer, a LiDAR-felmérés hozott alapvetően új eredményeket egy középkori falu, egykori szőlői és szántóföldjei kutatásában. Tanulmányunkban a kutatástörténeti áttekintés mellett képet adunk egy különleges adottságokkal és történeti fejlődéssel rendelkező terület vizsgálati lehetőségeiről.*

**Kulcsszavak:** LiDAR felmérés, tájrégészet, közösségi régészet, középkor, Kospa

### A KÖZÉPKORI KOSPA FALU ÉS SZÁNTÓFÖLDJEI

Tolna megye északnyugati részén, a külső-somogyi löszdombság területén fekszik a Gyulaji-erdő. Területén tucatnyi elpusztult középkori falu azonosítható, amelyek helyét pusztulásuk után visszavette a természet. Ez a vidék a 18. század végétől az Esterházy család hercegi ágának zárt, elkerített vadászterülete volt, 1951 óta pedig a Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt. és jogelődjei gazdálkodnak a területén. Az erdő egyike hazánk kevésbé látogatott nagyobb erdőségeinek, amelynek területén nincs turistaforgalom, és az intenzívebb régészeti kutatás is csak az utóbbi évtizedekben indult meg.

Az erdőség régészetileg legjobban vizsgált középkori lelőhelye az egykori Kospa falu helye. Az elpusztult település helynévi emléke Kospa alakban maradt fenn, egy szőlőhegy máig viseli a nevét Tamási határában. A középkori Kospa Tamásitól délre, a Koppány-patakba délről torkolló kis vízfolyás mentén feküdt. A falu írásos forrásokban csak 1321-ben tűnik fel, ám a régészeti leletek alapján legkésőbb a 12. század elejétől létezett. Lakói részben egytelkes nemesek voltak, de a török hódoltság előtti évtizedekben a tamási vár birtoktestéhez is tartozott egy itteni birtokrész. A település 1543-ban már csak három portából állt, majd 1545-ben a környékkel együtt török kézre került (PAPP 2000, 155; K. NÉMETH 2015b, 158–161). Ekkor végleg elnéptelenedett, mert az 1546-tól induló török összeírásokban már csak 1565-ben és 1570-ben szerepel, pusztaként (DÁVID 1982, 282, 298). Kospa falu belterületének helyén ma főként



1. kép. Falomladékok és téglatöredékek a templom helyén

<sup>1</sup> Wosinsky Mór Múzeum; e-mail: [knemetha@gmail.com](mailto:knemetha@gmail.com)

<sup>2</sup> Közép-Európai Egyetem, Bécs-Budapest, Történelemtudományi Tanszék; e-mail: [laszlovj@ceu.edu](mailto:laszlovj@ceu.edu)

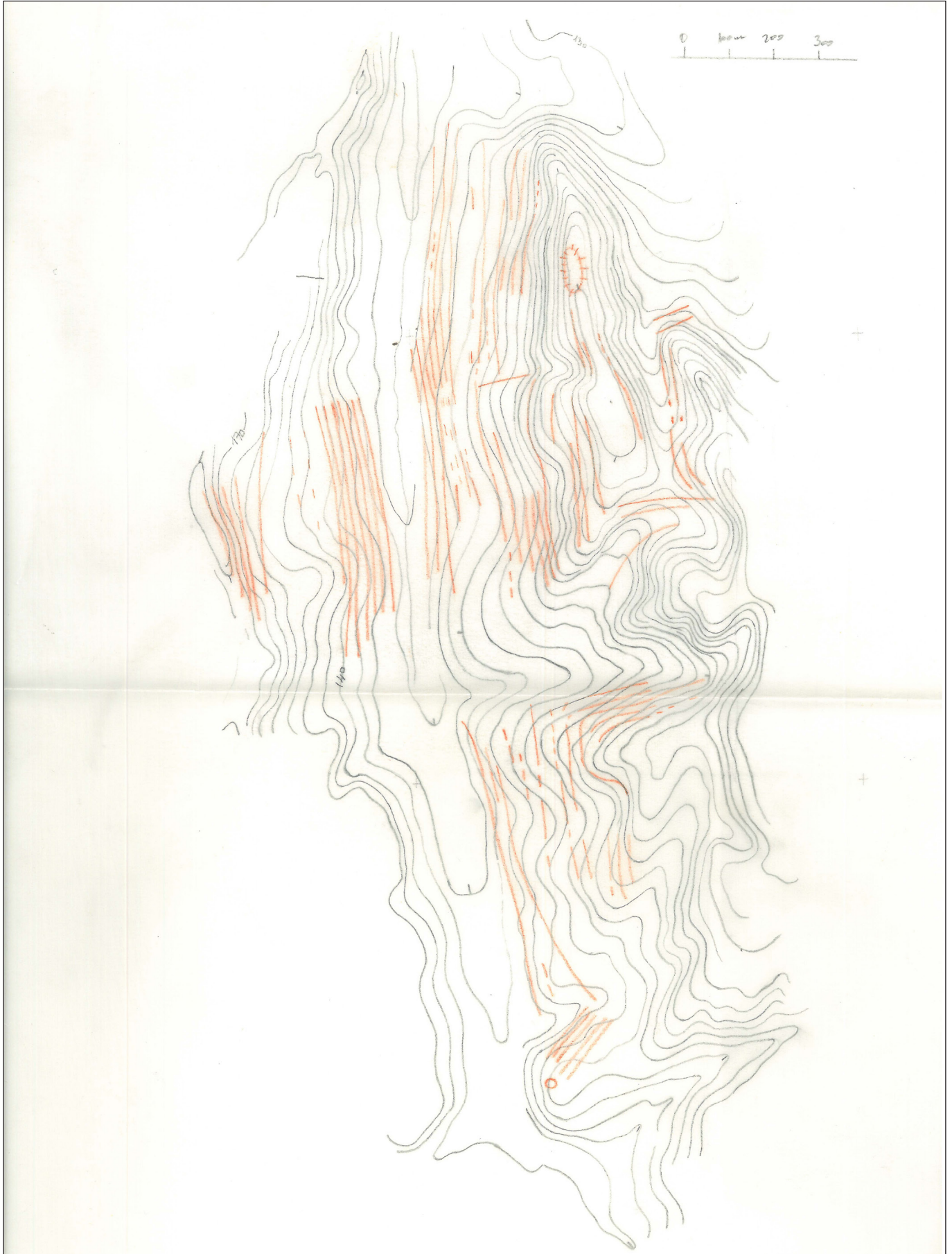
<sup>3</sup> ELTE HTK Régészeti Kutatóintézet; MNMCK MNM Nemzeti Régészeti Intézet; e-mail: [szabo.mate@htk.elte.hu](mailto:szabo.mate@htk.elte.hu)

rét található; a falunak ez az egyetlen, bolygatott része, ezért az egykori házak helyét ma már nem lehet a felszínen azonosítani.

A település régészeti emlékei közül legkorábban a templom romjaira figyeltek fel. Maradványait a 18–19. században több feljegyzés is említi. 1722-ben tornyának még a harmadrésze állt, 1800 körül „*már lerontatván téglájából pincék épültek*”, 1830-ban „*már csak helye mutattathatik*”. Helyét ma is markáns, törmelékes kiemelkedés, földdel borított falomladékok mutatják (1. kép). Szentélye felkörösített záródású volt, nyugati részéhez tornyot építettek, körülötte a téglából épült körítőfal is megfigyelhető (K. NÉMETH 2015a, 164).

Kospa nevét országosan ismertté a Magyarországon először itt, az 1970-es években feltérképezett középkori szántóföldparcellák tették (2. kép). Nem véletlen, hogy ezekre a jelenségekre éppen Torma István figyelte fel. Tamásiban nőtt fel, és gyermekkorában ezen az erdős területen legeltetett marhákat, ott figyelte meg először a teraszokat (K. NÉMETH 2021, 25). Évtizedekkel később az MTA Régészeti Intézetének régészeként az ott folyó topográfiai munkák egyik legfontosabb szakembere, majd hosszú időn keresztül annak szakmai vezetője volt. A Magyarország Régészeti Topográfiája projekt munkálatai és első kötetei Veszprém megyei erdős területekre is kiterjedtek, és itt figyeltek fel az olyan típusú tájjelemlésekre, amelyeket ma a tájrégészet által feltérképezhető és értelmezhető jelenségekként kutatunk (ZATYKÓ 2023, 14). Az elpusztult falvak házhelyeinek nyomai, az egykori szántóföldek maradványai és a különféle vízszabályozással összefüggő objektumok (gátak, halastavak) ezeken a területeken jobban megmaradtak, mert a mikrodomborzati jelenségeket nem pusztította el a nagyüzemi mezőgazdaság, az évszázadokon keresztül folyó szántóföldi művelés. A régészeti topográfiák ezen módszertani megfigyelései eredményezték azt, hogy Nováki Gyula és Sándorfi György számos erődített helyet figyelte meg és mért fel ugyanilyen erdős régiókban több helyen is az országban; így került elő a magyar középkori falvak régészeti kutatásának nemzetközileg is jól ismert, emblemikus helyszíne, Sarvaly is (HOLL & PARÁDI 1982). Itt pedig ugyanúgy megfigyeltek a tamási szántóföldnyomoktól alapvetően eltérő, de ugyancsak középkori határhasználati jelenségeket, ahogy Nováki Gyula a Zala megyei Szentmihály középkori falu mellett földvárat és szántóföldnyomokat azonosított (NOVÁKI 1990).

A magyar szakirodalomban eddig közölt legteljesebb rendszert Kospa falu példája mutatja, ahol a meredek domboldalon a szántást a nehéz középkori ekékkel a nehézkes fordulás miatt hosszú ideig egy irányban végezték, a földet lefelé fordították, ennek következtében alacsony, 30–100 cm magas tereplépcsőkkel elválasztott parcellák alakultak ki. Hosszúságuk 200 és 800 méter között váltakozik, szélességük pedig 5 és 50 méter között mozog. A falu szántóföldjei az eddigi kutatások szerint a templomtól északra, négy nagyobb csoportban feküdtek, teljes területük csaknem 1 km<sup>2</sup>-t tett ki. Torma István közléseinek az is fontos megfigyelése volt, hogy a területen az újkorban mindvégig erdőfedettség volt mind az írott források, mind pedig a történeti térképanyag szerint, így a megfigyelt szántóföld nyomok csak korábbiak lehetnek. Mivel pedig ezek kapcsolatban voltak, illeszkedtek az elpusztult, középkori szövegekben említett faluhelyhez, lehetőség volt az egyébként keltezhetetlen szántóföldi teraszok kor meghatározására (TORMA 1981; 2021). Ennek azért is volt különleges jelentősége, mert a középkori Magyarország falvainak monografikus feldolgozásai már korábban megszülettek, de ezekben a régészeti kutatások – különösen a határhasználat vonatkozásában – még csak elvi lehetőségként jelentek meg. Szabó István és Maksay Ferenc, akik ezeknek a főként történeti forrásoknak a legjobb kutatói voltak, tisztában voltak a régészet lehetőségeivel, elsősorban a nemzetközi példák alapján (SZABÓ 1969; MAKSAY 1971). Ugyanakkor a magyar településrégészet korai és kiemelkedő eredményei, amelyek az említett monográfiákba is bekerültek már, csak a településformák és a paraszti lakóházak kutatásában hoztak eredményt, a tájhasználat vonatkozásában még nem. Mindezek miatt a Tamási melletti szántóföldnyomok az évszázadokkal korábbi magyarországi határhasználati rendszerek egyik legtöbbet idézett példájává is váltak mind a hazai, mind az idegen nyelvű szakirodalomban (LASZLOVSZKY 1999; 2008, 74. 2. ábra; 2018, 105–106, Fig. 4.3; ZATYKÓ 2011, 395, 7. kép). Ezért is kiemelkedő fontosságú, hogy az új kutatások további jelentős eredményeket hoztak, amelyek részben az egyre bővülő régészeti módszerekkel magyarázhatók.



2. kép. A Torma István által azonosított és feltérképezett szántóföldnyomok (teraszok)

## ÚJ TÁJRÉGÉSZETI ÉS KÖZÖSSÉGI RÉGÉSZETI KUTATÁSOK

A faluhely rendszeres régészeti kutatását K. Németh András egy évtizede kezdte meg, amelynek során Tamási határában újabb tájrégészeti nyomokat – köztük további parcellanyomokat – figyelt meg és számos leletet gyűjtött (3. kép). Terepi munkáját a Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt. vezetősége folyamatosan támogatta, munkatársai pedig terepi megfigyelésekkel segítettek. A fémkeresős kutatásokban néhány alkalommal a Wosinsky Mór Múzeum önkéntesei is segítséget nyújtottak.

A 19. század végétől több leírás foglalkozott a templommal szemközti dombon fekvő Likas-hegy oldalába vájt, többágú járatrendszerrel, amelyet a néphagyomány szerint régen bűvőhelyként használtak a tatárok, törökök elől, illetve remeték is laktak benne. Alaprajzát már 1800-ban megörökítette Farakas Pál tamási jegyző. Bejárata azóta beomlott, ma már csak egy szűk nyílás emlékeztet rá (4. kép). A járatban utoljára kb. harminc éve járt ember. A föld alatti fő folyosó ekkor 18–20 méter hosszú, 1,8 méter széles, 1,6 méter magas volt; oldalából két irányba egy-egy további mellékjárat indult. A fő folyosóból jobbra négy kisebb kamra, balra egyetlen nagyobb, kb. 12 m<sup>2</sup>-es terem nyílt. A járat kiásása során a domb belsejéből kihordott földet a bejárat előtt teregették el, így egy hatalmas, 8–10 méter széles, több mint 30 méter hosszú terasz képződött. A terasz felszínéről számos középkori régészeti lelet került elő. Az érmék alapján a teraszt a 13. század második felében már biztosan belakták, tehát a löszjáratnak már ennél korábban léteznie kellett. Eredetileg valószínűleg pince lehetett, amelyet a falu török kori pusztulása után, másodlagosan bűvőhelyként használtak (K. NÉMETH 2020b, 174–188).

Nemrég a falu belterülete körüli dombokon egy egész 15–16. századi szőlőhegy nyomait sikerült megtalálni, amelyeket elsősorban az elhagyott és beszakadt, egykor félig a domboldalba vájt pinceépitmények helye (5. kép), és a bejáratuk előtt kialakított teraszok jeleznek, mintegy ötven helyen. Az egyik pince nemrég közösségi régészet program keretében, múzeumi dolgozók, a PTE néprajzos hallgatói és helyi önkéntesek segítségével feltárássra került. Az egyetlen helyiségből álló, kb. 4–4,5 × 6,5 méter belső nagyságú építmény sövényfonatos falait oszlopok tartották, padlójába két nagy, valószínűleg gabona tárolására szolgáló vermet is mélyítettek. Az épület egyik oszlopának tövében 1541-ben elrejtett éremlelet bukkant elő (K. NÉMETH 2025).



3. kép. Középkori szántóföldi teraszok talajlépcsői (a két ember egy-egy teraszon áll) (fotó: Máté Gábor)



4. kép. A Likas-hegybe vájt bűvőlyuk bejárata ma



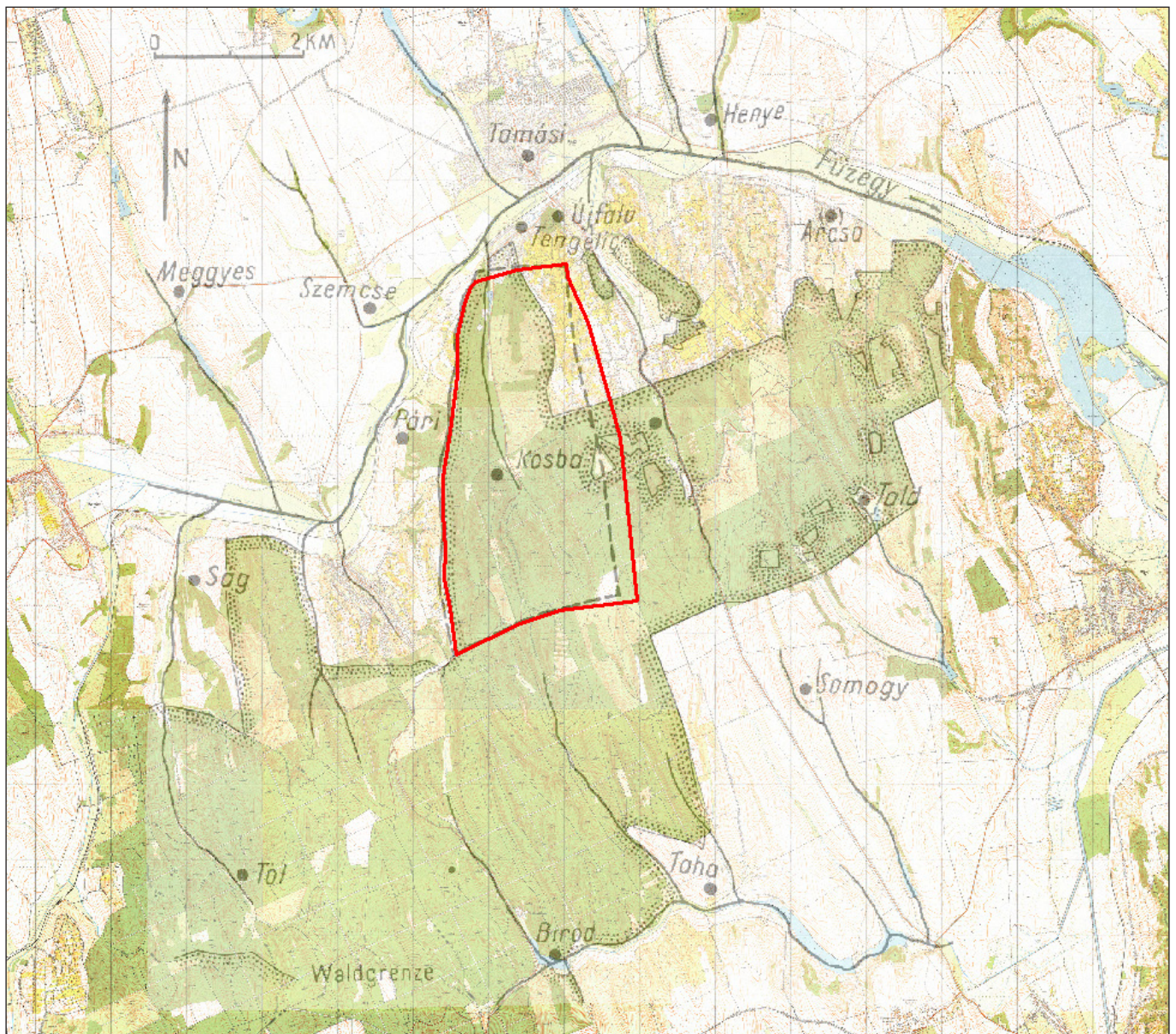
5. kép. Két pinceépület nyoma egymás mellett



6. kép. Vízmosássá alakult középkori mélyút (a kép bal szélén) és belőle nyíló pinceépület (jobbra)



7. kép. Kiszáradt patakmeder (elől) a rajta létesített halastó medrével



8. kép. Az egykori Kospa rekonstruált határa és tágabb környezete (alaptérkép: TORMA 1981, 274, Fig. 7)

A középkori falu határában máig láthatók a löszös altalajba kisebb-nagyobb mértékben bevágódott, ma már nem használt egykori utak maradványai. Különösen érdekes, hogy nemcsak a faluhatárt keresztüljelző, a szomszédos falvakba vezető utak fedezhetők fel, de a szőlőhegyet behálózó, az egyes pincékhez vezető kisebb utak lenyomatai is (6. kép) (K. NÉMETH 2020a, 50–56).

A középkori táj elemei között meg kell említeni egy, a faluhelyet átszelő patak egykori mellékágán létesített halastó kiszáradt medrének nyomát (7. kép), amelynek közvetlen közelében a patak medrét kiszélesítve két, valószínűleg halnevelésre szolgáló kisebb „medence” is felfedezhető.

Az egykori Kospa határában nemcsak régészeti korú, hanem újkori jelenségek is találhatóak (8. kép). Itt húzódott az Esterházy család 260 hektár nagyságú vadaskertjét körülvevő, 1797-től épített és a második világháború után elbontott téglakerítés (GARÁDY 1932, 93), amelynek közvetlen közelében több égetőkemence nyomát, valamint anyagnyerő gödröket is megfigyeltünk. Ez utóbbiak régészeti kutatása is lehetséges, illeszkedve egy olyan megközelítéshez, amelyben a tájrégészet a határhasználat modern kori elemeit is vizsgálhatja, kitágítva a régészeti kutatások felső időhatárát (LASZLOVSZKY 2023).

### LIDAR-FELMÉRÉSEK HASZNOSÍTÁSA A KÖZÉPKORI FALU ÉS HATÁRÁNAK KUTATÁSÁBAN

A tájrégészeti kutatások alappilléret adó természetföldrajzi környezet megismerésében hatalmas lehetőséget ad a légi-lézeres felmérésekből (Airborne-LiDAR, ALS – Airborne Laser Scanning) előállítható, nagy részletességű és pontosságú digitális domborzatmodell (DEM – Digital Elevation Model), amelynek alkalmazásáról több évtizedes tapasztalattal rendelkezik a régészet (CRUTCHLEY 2010; OPITZ & COWLEY 2013; VINCI et al. 2025). A tájban megőrződött makro- és mikrodomborzati jelenségek DEM alapú megfigyelését elősegítő térinformatikai elemzések közé hamar bekerültek a kimondottan régészeti célokat szolgáló alkalmazások is (KOKALJ & HESSE 2017; KOKALJ 2025). Ezen módszerek segítségével korábban soha nem látott módon és részletességgel váltak vizsgálhatóvá a szemmel alig érzékelhető vagy nehezen értelmezhető jelenségek, a technológiai fejlődésnek köszönhetően pedig ma már lehetőség nyílik az előállított adatok valós idejű terepi használatára is mobil-GIS alkalmazások segítségével. Középkori erődítések, kolostorok, falvak és az egykori úthálózat ilyen felmérésére is sor került egy közép-európai erdővel fedett területen, amely komplex elemzést is lehetővé tett (DONEUS, BRIESE & KÜHTREIBER 2008).

A légi-lézeres felmérésekből generált domborzatmodellek elsődleges felhasználását az alapvető állami feladatellátásban találjuk, így a világ számos országában rendelkezésre állnak már ezek az adatok, sok helyen akár szabadon elérhető formában is (ehhez lásd: VINCI et al. 2025). Hazánkban egyelőre nem létezik a teljes országot lefedő, állami alapadatként rendelkezésre álló ALS domborzatmodell, de vállalati oldalról vagy kutatási célokhoz igazodóan készültek különböző jellegű és kiterjedésű felmérések (repülőgépről, helikopterről vagy drónról). A Magyarországon elérhető, legnagyobb területet lefedő ALS-DEM modellel az EnviMap - EnviroSense Hungary Kft. rendelkezik, míg kimondottan régészeti célból is készültek nagyobb területet érintő felmérések az utóbbi évtizedekben (BERTÓK & GÁTI 2014, 14–15; BELÉNYESY 2023). Annak ellenére, hogy rendelkezésre áll ilyen adat, régészeti felhasználására – a magas előállítási költség miatt – eddig csak korlátozottan került sor Magyarországon.

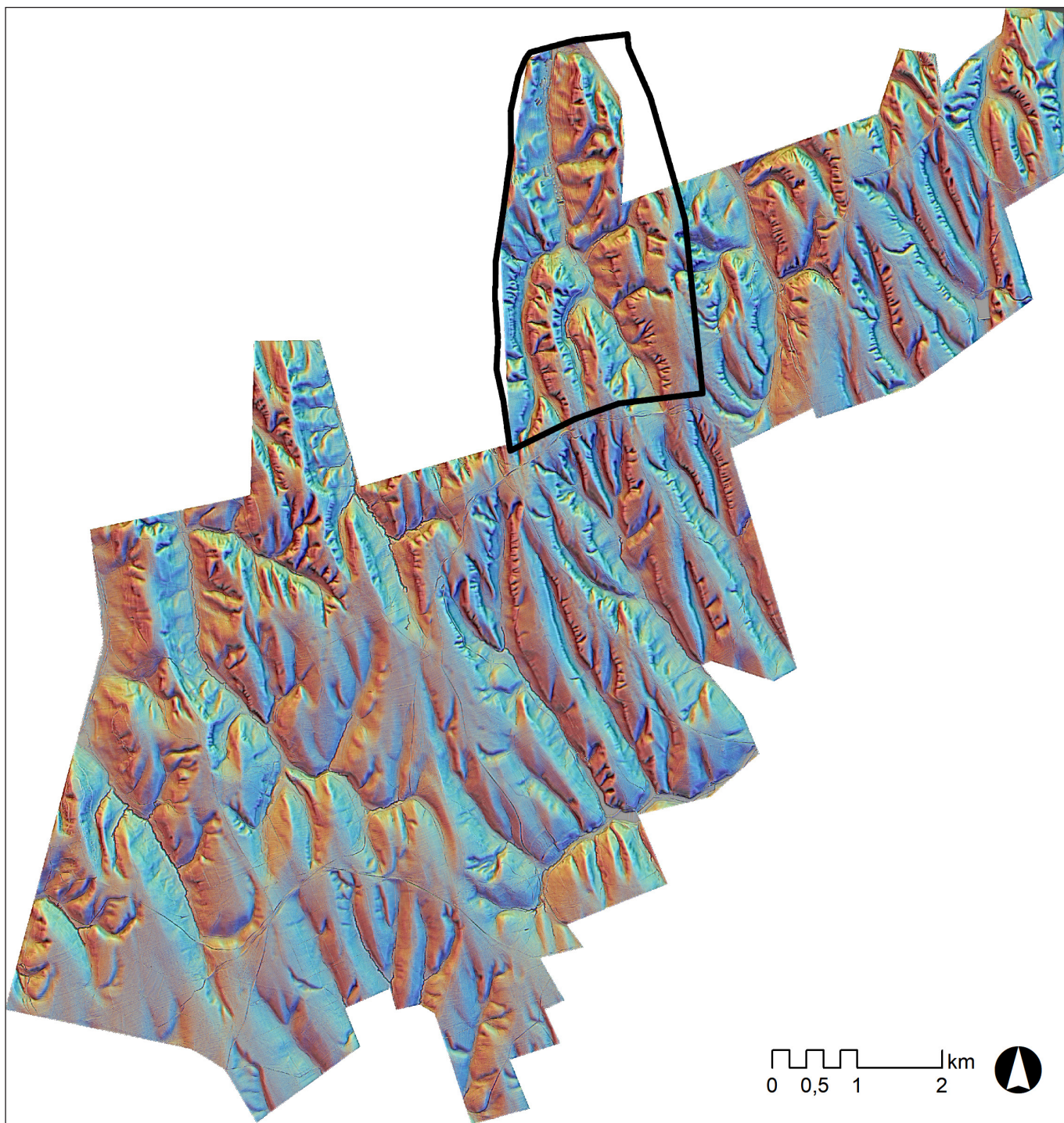
A Gyulaji-erdőt lefedő domborzatmodellt az EnviMap – EnviroSense Hungary Kft. és a Pazirik Studio együttműködésének jóvoltából lehetett tájrégészeti célból felhasználni. A kb. 75 km<sup>2</sup> területet lefedő, növényzettől és épületektől megtisztított alapadat mikrodomborzati vizualizálását a szabadon elérhető [Relief Visualisation Toolbox](#) (RVT) segítségével végeztük el. Figyelembe véve a dombosági környezet terepi adottságait, valamint a régészeti és drón-ALS<sup>4</sup> vizsgálatokból származó tapasztalatokat, az alig észlelhető topográfiai eltérések értelmezhetősége érdekében ötszörös domborzati kiemeléssel dolgoztunk, és különböző vizualizációs elemzések kombinált alkalmazásával vizsgáltuk a régészeti és történeti táj egymásra rétegződő jelenségeit.

<sup>4</sup> A középkori Kospa falu szőlőhegyéről 2025. februárban Mészáros János (HUN-REN Agrártudományi Kutatóközpont, Talajtani Intézet, Talajterképezési és Környezetinformatikai Osztály) készített UAV LiDAR-felmérést, amelynek feldolgozása folyamatban van.

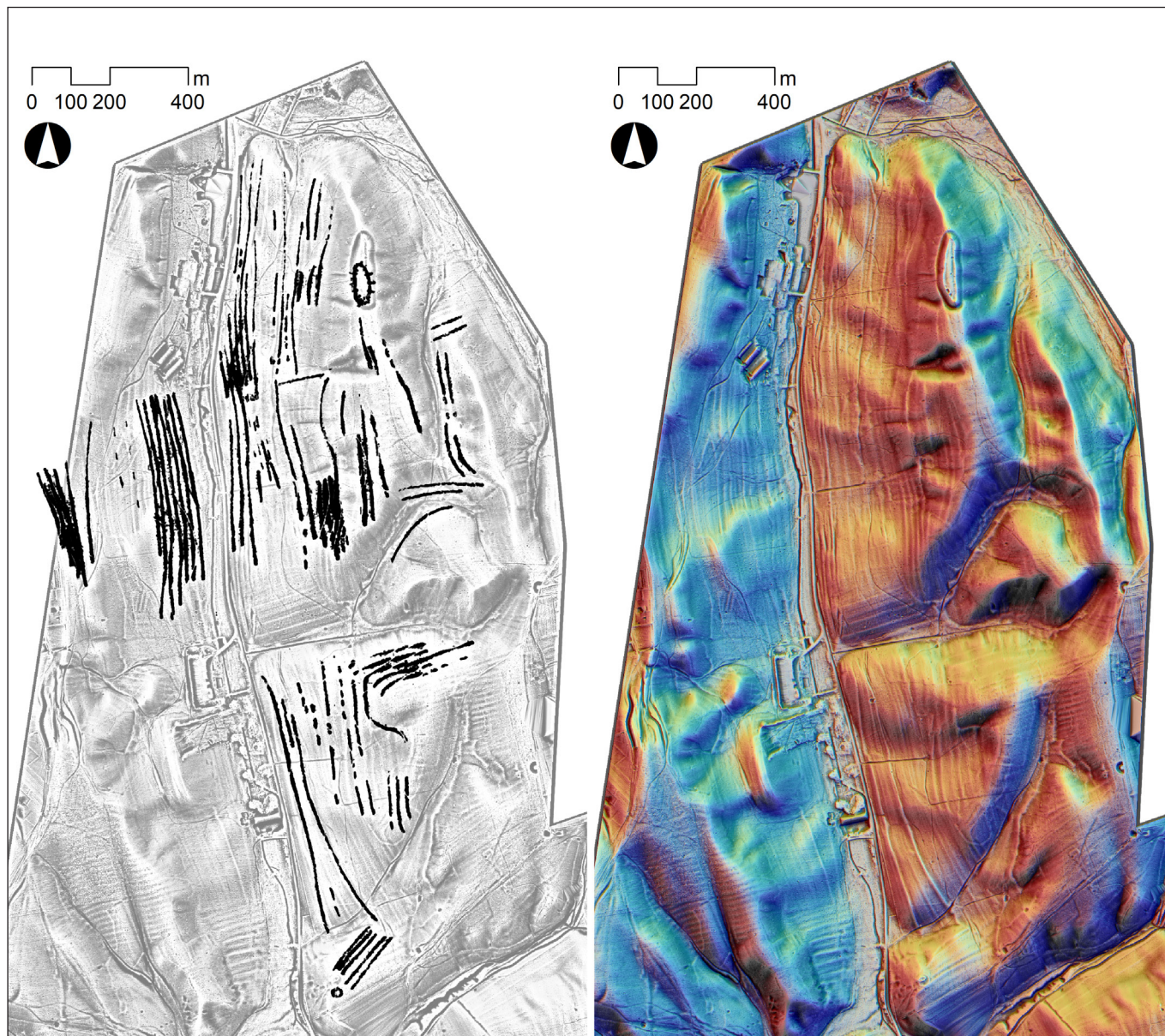
K. Németh András et al. • A tájrégészet és a közösségi régészet táguló körei: a középkori Kospa falu határának kutatása

A légi-lézeres felmérés 1 méteres terepi felbontása a táji léptékű elemzéshez (pl. utak, művelési nyomok, parcellahatárok) és a kisebb jelenségek (pl. kutak, pincék, épületmaradványok) megfigyeléséhez is megfelelő háttérrel biztosított. Elemzéseink azt mutatják, hogy a régészeti maradványok és a tájhasználati jelenségek azonosításán túl az újkori vad- és erdőgazdálkodás nyomai is fellelhetők a modellen.

Habár a vizsgálati terület teljes kiértékeléséhez, főként a jelenségek terepi ellenőrzéséhez – amelyeket K. Németh András néhány éve folyamatosan végez – sokkal több idő és erőforrás szükséges, már most kijelenthető, hogy a Gyulaji-erdőben nem csupán bizonyos régészeti vagy történeti nyomokat lehet ész-



9. kép. A Gyulaji-erdő régészeti kutatásra készült ALS kivágatának mikrodomborzati vizualizációja (Ve5×; Multi-HS D16 H35 + SLRM R20). Kospa falu egykori határát fekete vonal jelzi (forrás: EnviMap – EnviroSense Hungary Kft., feldolgozás: Pazirik Studio, Szabó Máté)



10. kép. A Torma István által felmért teraszok helyzete Kospa falu északi részén (bal oldalon, fekete vonalakkal), összevetve az ALS adat mikrodomborzati vizualizációjával (jobbra): Ve5×, Multi-HS D16 H35 + Prismatic Openness + SLRM R20 + SVF-A R10 D16 A315 Allow Nstrong (forrás: Envirosense Kft., feldolgozás: Pazirik Studio, Szabó Máté)

lelni az ALS adatnak köszönhetően, hanem egy különleges értékű reliktumtáj évezredes, egymásra rétegződő emlékei rejtőznek itt (9. kép). A középkori szántóföldnyomok és a határhasználat ma is azonosítható tájelemei sokkal nagyobb területen jelentkeznek, mint amit Torma István az 1970-es években fel tudott mérni (10. kép). Így lehetőség van arra, hogy a teljes középkori határ jelentős részét megkutassuk és a határhasználat szempontjából értelmezzük. Módszertani szempontból tehát az egyes jelenségek pontos dokumentálásán túl elsődlegesen a régészeti és történeti táj jellemzésére (karakterizációjára) kell helyezni a hangsúlyt, amellyel a kutatási irányok kijelölése mellett a fenntartható és megőrző erdőgazdálkodáshoz is segítséget lehet nyújtani.

### KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönjük az EnviMap - Envirosense Hungary Kft.-nek, hogy a Gyulaji-erdő LiDAR felmérését rendelkezésünkre bocsátotta, a Pazirik Studionak pedig a feldolgozásban nyújtott segítségét. Köszönjük a Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt.-nek a kutatás lehetővé tételét és folyamatos támogatását.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- Belényesy, K. (2023). Spaces and shapes. Possibilities of the research of historical landscapes with LiDAR and ALS surveys. *Antaeus. Communicationes ex Instituto Archaeologico* 39, 255–278. [https://doi.org/10.62149/Antaeus.39.2023\\_07](https://doi.org/10.62149/Antaeus.39.2023_07)
- Bertók, G. & Gáti, Cs. (2014). *Régi idők – új módszerek (Old times – new methods)*. Budapest: Archaeolingua.
- Crutchley, S. (2010). *Using airborne lidar in archaeological survey: The light fantastic*. Swindon: English Heritage.
- Dávid, G. (1982). *A Simontornyai szandzsák a 16. században [The Sanjak of Simontornya in the 16th Century]*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Doneus, D., Briese, Ch. & Kühtreiber, T. (2008). Flugzeuggetragenes Laserscanning als Werkzeug der archäologischen Kulturlandschaftsforschung das Fallbeispiel »Wüste« bei Mannersdorf am Leithagebirge, Niederösterreich. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 38:1, 137–156.
- Garády, S. (1932). Mátyás király budai vadaskertje [King Mathias's Game Reserve in Buda]. *História* V:1–4 (*Pestbudai emléklapok. A História melléklete*), 88–94.
- Holl, I. & Parádi, N. (1982). *Das mittelalterliche Dorf Sarvaly*. *Fontes Archaeologici Hungariae*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- K. Németh, A. (2015a). *A középkori Tolna megye templomai (The medieval churches of Tolna county)*. Szekszárd: Wosinsky Mór Megyei Múzeum.
- K. Németh, A. (2015b). Tamási és határa a középkorban (Tamási and its town borders in the Middle Ages [11–16. century]). In Torma, I. (szerk.), *Tanulmányok Tamási történetéből. Őskor, római kor, középkor, török kor*. Tamási: Könyv László Városi Könyvtár és Helytörténeti Gyűjtemény – Tamási Helytörténeti Alapítvány, 97–184.
- K. Németh, A. (2020a). Tolna megye középkori útjainak régészeti kutatása [Archaeological research of the medieval roads of Tolna County]. In K. Németh, A. & Máté, G., „Horhosok, puszták, bűvölikak”. *Tájtörténeti tanulmányok a 16–18. századi Dél-Dunántúlról*. *Studia Ethnologica Hungarica* XX. Pécs–Budapest: PTE Néprajz–Kulturális Antropológia Tanszék – L'Harmattan Kiadó, 33–64.
- K. Németh, A. (2020b). A tamási Likas-hegy és társai. Löszbe vájt, közép- és török kori bűvölyukak Külső-Somogyban és környékén [Likas Hill in Tamási and its counterparts. Hiding places carved into loess from the Middle Ages and the Ottoman period in Outer Somogy and the surrounding area]. In K. Németh, A. & Máté, G., „Horhosok, puszták, bűvölikak”. *Tájtörténeti tanulmányok a 16–18. századi Dél-Dunántúlról*. *Studia Ethnologica Hungarica* XX. Pécs–Budapest: PTE Néprajz–Kulturális Antropológia Tanszék – L'Harmattan Kiadó, 169–211.
- K. Németh, A. (2021). Torma István és Tamási [Torma István and Tamási]. In Torma, I., *Emlékezések és írások Tamásiról*. Tamási Örökség VIII. Szerk. K. Németh, A. Tamási: Tamási Művelődési Központ és Könyv László Könyvtár, 11–40.
- K. Németh, A. (2025). Excavation of a Late Medieval Vineyard Cellar in the Tamási Forest. *Hungarian Archaeology* 14:2, 23–32. <http://doi.org/10.36338/ha.2025.2.3>

K. Németh András et al. • *A tájrégészet és a közösségi régészet táguló körei: a középkori Kospa falu határának kutatása*

Kokalj, Ž. (2025). Standardizing visualization in ancient Maya lidar research: techniques, challenges and recommendations. *Archaeological Prospection* 32, 967–988. <https://doi.org/10.1002/arp.70002>

Kokalj, Ž. & Hesse, R. (2017). *Airborne laser scanning raster data visualization: A Guide to Good Practice*. Prostor, kraj, čas 14. Ljubljana: Založba ZRC.

Laszlovszky, J. (1999). Field Systems in Medieval Hungary. In Nagy, B. & Sebők, M. (eds.) ... *The Man of Many Devices, Who Wandered Full Many Ways... Festschrift in Honor of János M. Bak*. Budapest: CEU Press, 432–444.

Laszlovszky, J. (2008). Földművelés a késő középkori Magyarországon [Agriculture in Late Medieval Hungary]. In Kubinyi, A. – Laszlovszky, J. – Szabó, P. (szerk.), *Gazdaság és gazdálkodás a középkori Magyarországon: gazdaságtörténet, anyagi kultúra, régészet*. Budapest: Martin Opitz Kiadó, 49–82.

Laszlovszky, J. (2018). Agriculture in Medieval Hungary. In Laszlovszky, J., Nagy, B., Szabó, P. & Vadas, A. (eds.) *The Economy of Medieval Hungary*. Leiden–Boston: Brill, 81–112.

Laszlovszky, J. (2023). Archaeology of the Modern Era and Contemporary Archaeology in Hungary? *Hungarian Archaeology* 12:1, 37–47. <https://doi.org/10.36338/ha.2023.1.6>

Maksay, F. (1971). *A magyar falu középkori településrendje [The Medieval Settlement Pattern of the Hungarian Village]*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

Nováki, Gy. (1990). A középkori Szentmihály falu földvára és szántóföldjei (Der Burgwall und die Äcker des mittelalterlichen Dorfes Szentmihály). *Zalai Múzeum* 2, 209–219.

Opitz, R. S. & Cowley, D. C. (eds.) (2013). *Interpreting archaeological topography. Airborne laser scanning, 3D data and ground observation*. Occasional Publications of the Aerial Archaeology Research Group No. 5. Oxford: Oxbow Books.

Papp, I. (2000). *A Tamási járás évszázadai [The centuries of the Tamási District]*. Sajtó alá rendezte és a bevezetőt írta Torma I. Tamási: Tamási Város Önkormányzata.

Szabó, I. (1969). *A középkori magyar falu [The Medieval Hungarian Village]*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

Torma, I. (1981). Mittelalterliche Ackerfeld-Spuren im Wald von Tamási (Komitat Tolna). *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 33, 245–256.

Torma, I. (2021). Középkori szántóföldmaradványok a tamási erdőben [Traces of medieval fields in the forest of Tamási]. In Torma, I., *Emlékezések és írások Tamásiról*. Tamási Örökség VIII. Szerk. K. Németh, A. Tamási: Tamási Művelődési Központ és Könyv László Könyvtár, 121–126.

Vinci, G., Vanzani, F., Fontana, A. & Campana, S. (2025). LiDAR applications in archaeology: a systematic review. *Archaeological Prospection* 32, 81–101. <https://doi.org/10.1002/arp.1931>

Zatykó, Cs. (2011). Integrált kutatások: a tájrégészet [Integrated research: landscape archaeology]. In Gróf, P., Horváth, F., Kulcsár, V., F. Romhányi, B., Tari, E. & T. Biró, K. (szerk.), *Régészeti kézikönyv*. Budapest: Magyar Régész Szövetség, 388–402.

*K. Németh András et al. • A tájrégészet és a közösségi régészet táguló körei: a középkori Kospa falu határának kutatása*

Zatykó, Cs. (2023). Tájrégészet: tudományterület, módszer, szemlélet vagy divat? (Landscape Archaeology: A Discipline, a Method, an Approach or a Trend?). In Tóth F., M. & Szilas, G. (szerk.), *ΜΩΜΟΣ XI. Őskoros Kutatók Összejövetele*. Budapest: Budapesti Történeti Múzeum – ELTE BTK Régészettudományi Intézet – Ősrégészeti Társaság, 11–21.