

REGIONÁLIS LÉPTÉKŰ TEREPEJÁRÁS MÓDSZERTANI LEHETŐSÉGEINEK VIZSGÁLATA MAGYARORSZÁGON

MESTERHÁZY GÁBOR*

The study presents the results of the survey conducted in the Sárvíz Valley as part of the international non-invasive topographic research project (“Workshop for Reading Past and Present Landscapes in Central Europe”), together with an overview of the new directions in survey methodology in Hungary and abroad, as well as their application.

Keywords: *field survey, GIS, GPS, methodology, Sárvíz Valley*

A cikkben a Sárvíz völgyében folytatott „Workshop for Reading Past and Present Landscapes in Central Europe” nemzetközi roncsolásmentes topográfiai kutatási programunk terepejárési eredményeit mutatjuk be, ehhez kapcsolódóan pedig áttekintjük a terepejárás módszertanában és alkalmazásában hazai és nemzetközi szinten megjelenő kutatási irányzatokat.

Kulcsszavak: *terepejárás, térinformatika, GPS, módszertan, Sárvíz völgye*

Bevezetés

Az 1990-es évek elején az MTA Régészeti Intézete által vezetett Magyarország Régészeti Topográfiaja (MRT) program leállása az országos léptékű, egységes és szisztematikus régészeti lelőhely-felderítési kutatások megszakadását jelentette. A topográfiai vizsgálatok folytatására – egységes módszertani és térbeli keretek nélkül – elsősorban a beruházásokat megelőzően, illetve különböző mikroregionális tudományos kutatási programok keretében nyílt lehetőség, amelyek során az MRT irányelvei továbbra is meghatározóak maradtak. A nemzetközi kutatások újabb

eredményei, valamint a térinformatika és a műholdas helymeghatározás fejlődése révén megnyíló lehetőségek ugyanakkor csak részben érték el a terepejárás mint lelőhely-azonosítási módszert az elmúlt közel huszonöt évben Magyarországon.

2012 októberében a részben hasonló helyzetben lévő visegrádi országok kutatóinak részvételével lehetőségünk nyílt roncsolásmentes vizsgálati módszerekkel terepi kutatást folytatni, amelyben hangsúlyosan szerepelt a regionális léptékű terepejárás módszertani fejlesztése. A magyarországi mintaterületen folyó kutatás révén egyúttal lehetővé vált a kidolgozott keretrendszer terepi tesztelésére is. A cikkben elsőként a regionális léptékű terepejárás nemzetközi és magyar fejlődéstörténetével foglalkozunk, kiemelten kezelve azokat az 1945 utáni vizsgálatokat és trendeket, amelyek jelentős befolyással bírtak a kutatásra.

☞ A cikk érkezett: 2013. február; elfogadva: 2013. június.

* Mesterházy Gábor. Magyar Nemzeti Múzeum - Nemzeti Örökségvédelmi Központ, H-1113 Budapest, Daróci u. 1-3.
gabor.mesterhazy@mnm-nok.gov.hu

A regionális léptékű terepbejárások áttekintő nemzetközi módszertani fejlődéstörténete

A második világháborút követő évekből három, a későbbiek szempontjából meghatározó regionális léptékű terepi kutatást tartunk fontosnak jelen keretek között számba venni. Az első ezek közül Gordon Willey 1946-ban a perui Virú-völgyben folytatott vizsgálata, amely az egyes régészeti lelőhelyek tanulmányozása helyett a régészeti kultúrák településhálózati kapcsolatait kutatta extenzív terepbejárással, különös tekintettel a lelőhelyek természetföldrajzi elhelyezkedésére.¹

A második a Minnesotai Egyetemnek a görögországi Messeniában az 1960-as években folytatott felmérése volt, amelynek során nagy területeken zajló településhálózati folyamatokat vizsgáltak: 3800 km² területen extenzív módon, azonos intenzitással.² Ezt és az ehhez hasonló európai kutatásokat jellemzően „topográfiai” vizsgálatnak nevezik a kutatók, mivel a felmérések során „a régészek a domborzatilag érdekes felszínformákat vizsgálták szisztematikusan”.³

A harmadik az 1950–1970-es években a római British School Dél-Etruriában végzett Ager Veiantanus projektje volt, ahol közel 2000 km² területet átvizsgálva nagyjából ezer lelőhelyet azonosítottak. Itt alakult ki annak a szisztematikus terepbejárás módszernek az alapja, amely komoly hatással volt a Mediterráneumban meginduló kutatásokra.⁴

A processzualista felfogás

Az „újrégészet” megjelenése és elterjedése az 1960-as években jelentős hatást gyakorolt a regionális terepbejárások és kutatások alapjaira a térbeli adatok kvantitatív, geostatistikai elemzésének, valamint a természettudományoknak a bevonásával.⁵ A módszer és az irányzat közös kapcsolódási pontjai, mint a környezet (térbeli elhelyezkedés) és az emberi megtelepedés kapcsolatának vizsgálata, a településhálózat szisztematikus, nagy területekre kiterjedő elemzése és az emberi megtelepedésben lejátszódó folyamatok általános jellegű leírásának igénye e kutatások egyik fő elemévé emelte a szisztematikus extenzív terepbejárást.

A processzualista régészeti felfogás kérdésfeltevésével egyúttal átformálta a terepbejárást is,

mint kutatási eszközt. Az emberi megtelepedés rendszerszintű elemzése, értelmezése és nagy területek vizsgálata viszonylag korán nyilvánvalóvá tette, hogy a kiválasztott kutatási területek intenzív, teljes kutatására (100%) nincs lehetőség – és valójában igény sincs. Az 1950–1960-as évek többségében extenzív, „topográfiai jellegű” bejárásait ugyanakkor egyre több kritika érte, miszerint figyelmen kívül hagyják a terepbejárást torzító tényezőket (bias). Nem törekednek a kutatási terület egészének vizsgálatára, csak a megtelepedésre alkalmas(nak tartott) területekre, és ebből fakadóan a lelőhelyek természetföldrajzi környezetét leíró adatok is torzított képet adnak. Logikus válaszként érkezett ezekre a kritikákra a kutatási terület egészének – vagy a teljes kutatási terület egybefüggő részeinek – mintavételen alapuló szisztematikus, de nem teljes vizsgálata, amely az összes lelőhely azonosítását tűzte ki célul, különös tekintettel a településhálózat „fehér foltjait” kitöltő kisméretű megtelepedésekre.⁶

A matematika, statisztika és valószínűség-számítás régészeti felhasználására fogékonyabb Egyesült Államokban a processzualista felfogás és a National Historical Preservation Act (1966), valamint a Natural Environmental Policy Act (1969) törvénybe iktatásával és anyagi háttérével megjelent a régészeti örökségvédelem alkalmazott kutatási feladataival foglalkozó kulturális erőforrás menedzsment (Cultural Resources Management). Módszertani szempontból a kutatási terület mintavételen alapuló vizsgálata állt a középpontban, amelynek során véletlenszerűen vagy valamilyen módon irányítva kiválasztásra és tényleges felmérésre került a vizsgálati terület bizonyos százaléka (sampling). Regionális léptékben – ahogyan arra a kutatás viszonylag hamar rávilágított a „Teotihuacan- vagy Alton-hatás”⁷ révén – ez a fajta megközelítés könnyen kihagyhatja a vizsgálati terület nagyobb lelőhelyeit, jelentős torzulást okozva a településhálózat értelmezésében.

Az 1970–1980-as években különösen a Mediterráneumban, főként angolszász hatásra ugrásszerűen megnőtt a szisztematikus szemlélettel végzett terepbejárások alapuló vagy azt integráló kutatások száma.⁸ Bár ezek kitűzött céljai elég széles skálán mozogtak a lelőhelyek azonosításától a módszertani tesztelésen és az emberi megtelepedés, valamint a régészeti kultúrák és a környezet kapcsolatának vizsgálatán át a hosszú távú folyamatok leírásáig,⁹ a terepbejárás módszerek közel

¹ WILLEY 1949; ORTON 2000, 68; ANSCHUETZ–WILSHUSEN–SCHEICK 2001, 168–169; KANTNER 2008, 38.

² McDONALD 1972; GALATY 2005, 295.

³ GALATY 2005, 295; GKIASTA 2008; ČUČKOVIĆ 2011.

⁴ ČUČKOVIĆ 2011, 7–8.

⁵ SIKLÓSI 2006, 76.

⁶ VESCELIUS 1960; BINFORD 1964; ORTON 2000, 68–69; GALATY 2005, 295.

⁷ FLANNERY 1976, 134; SHENNAN–GARDINER–OAKE 1985, 15.

⁸ ALCOCK–CHERRY 2004, Fig. 2, 1.3.

⁹ ORTON 2000, 78–79.

egységes képet mutattak. Az egymástól 5–25 méterre, néhol 50 méterre lévő sávokban a leletanyagot is adott egységekben (a sáv szélességgel összefüggően) 10–100 méteres közökben gyűjtötték (full-coverage/distributional survey). A módszer egyik széles körben ismert példájaként a boeotiai projekt említhető meg.¹⁰

A mesterséges – akár parcellákhoz, akár sávokhoz, akár előre kitűzött négyzethálóhoz kötött – gyűjtési egységek használata és a szisztematikus intenzívebb terepbejárás egyúttal szemléletváltást hozott a kutatás alapegységében is, így a hagyományos, lelőhelyközpontú megközelítés (site-based approach) helyett maga a lelet és annak szóródása, intenzitása (artifact-based approach/siteless survey) került a középpontba. Nem tettek különbséget a korábbi tapasztalatok alapján emberi megtelepedésre „alkalmasabb” és „kevésbé alkalmas” területek között. A terepbejárások során gyűjtött adatok következképpen intenzitástérképként jelentkeztek, miközben a lelőhely fogalmára és lehatárolására dokumentációs és adatelemzési szempontból továbbra is szükség volt. Mindez egyúttal rávilágított a lelőhelyen kívüli leletszóródás (off-site) kérdésére is.¹¹

A posztprocesszualista felfogás és a tájrégészet

Az 1970-es évek végétől, az 1980-as évektől elterjedő posztprocesszualista felfogás – elvetve a rendszerelméleti, funkcionalista és pozitivisták megközelítést – az egyes anyagi kultúrák és társadalmak egyediségét hangsúlyozta, ezért ezek saját kontextusokban történő vizsgálatát és értelmezését helyezték előtérbe, hangsúlyozva az egyén és az ideológia szerepét.¹² A településhálózati vizsgálatok vonatkozásában az új felfogás alapjaiban kérdőjelezte meg a mintázatok és a kultúrák kölcsönhatását regionális szinten.¹³ Meg kell jegyezni ugyanakkor, hogy a terepbejárások során gyűjtött adatok és információk alapján igen nehezen körvonalazható az egyén szerepe, valamint – az ásatásokkal ellentétben – sokszor rövid távú folyamatok megfigyelésére sincs lehetőség. Hasonló probléma a posztprocesszualista felfogás terepbejárási adatokkal való összeegyeztetésében, hogy nehezen választható el egymástól a nyers adat és annak – jellemzően szubjektív – interpretációja, így azok felhasználása gyakorlati szinten, például összehasonlítás céljából nehézkes.¹⁴ Összességé-

ben azonban a terepbejárásra általában igaz, amit Terence Kealey így fogalmazott meg: a posztmodern szemléletmód elfogadásának módja, hogy „figyelmén kívül hagyjuk a gyakorlatban, ugyanakkor elméletileg elismerjük”.¹⁵

Az 1980–1990-es évektől egyre több kritika merült fel – részben a posztprocesszualista felfogás oldaláról – a szisztematikus terepbejárások során gyűjtött adatok megbízhatóságával és módszertani alapjaival kapcsolatban, főként a terepbejárás eredményeit befolyásoló, torzító tényezők (bias) figyelmén kívül hagyása vagy szerepük csökkentése miatt. Ennek kiküszöbölésére a kutatás – különösen Európában – módszertani alap kutatásokba kezdett már az 1980-as évektől. A máig tartó folyamat kezdetén a kérdés megoldását a terepbejárás intenzitásának növelésében látták (kisebb sáv távolság, intenzív terepbejárás), ez azonban – mint kiderült – csak növelte a bizonytalanságokat. Jelentősebb problémának bizonyult azonban, hogy az adatminőség javítása a terepbejárással kutatott területek drasztikus csökkenését vonta maga után, megnövelve a kutatások munkanap/km² arányát.¹⁶ Mi sem mutatja jobban ezt a folyamatot, mint hogy az 1960–1970-es évek még részben extenzív jellegű és sávos bejárásai négyzetkilométerenként – feldolgozással együtt – néhány napot vettek igénybe, míg utóbbi projektek esetében 20–40 munkanap/km² arány vált általánossá, miközben extrém esetekben ez a szám felkúszott 40 munkanap/ha arányra.¹⁷ Ebből következően ezek a vizsgálatok jellemzően néhány km² vagy néhány tíz km² kutatását végezték el, ami a regionális jelleg elvesztését jelentette.¹⁸ A táj egy kis szeletének időbeli és térbeli vizsgálata és értelmezése ugyanakkor egyre inkább általános gyakorlat lett – részben finanszírozási okokból¹⁹ –, és a módszertani problémák tanulmányozása mellett általánosan elfogadott gyakorlattá is vált.

Az európai településhálózati kutatás az elmúlt évtizedekben egyre növekvő mértékben a tájrégészet felé fordult, amely a tájat egyfajta hatalmas, folyamatosan változó régészeti leletnek tekintti, amely az emberi tevékenység komplex nyomait tartalmazza. A tájrégészet hívei ezt a szemléletmódot tartják alkalmasnak arra, hogy a regionális településhálózati vizsgálatok minden aspektusát egyesítse, beleértve a földrajzi és kulturális tényezők hatásait.²⁰ Európában a táj-

¹⁰ BINTLIFF-SNODGRASS 1985, 130.

¹¹ BINTLIFF-SNODGRASS 1988; FISH-KOWALEWSKI 1990; LEUSEN 2002, 4–3; CARAHER-NAKASSIS-PETTEGREW 2006, 7.

¹² SIKLÓSI 2006, 80.

¹³ SALISBURY 2009, 7.

¹⁴ FLEMING 2006, 270; ČUČKOVIĆ 2011, 11–13.

¹⁵ KEALEY 2005, 46.

¹⁶ LEUSEN 2002, 4–12; TERRENATO 2004, 38; CARAHER-NAKASSIS-PETTEGREW 2006, 7–8; felhasználva CHERRY 1983, Fig. 1.

¹⁷ FENTRESS 2000, 49; TERRENATO 2004, 37–38.

¹⁸ KOWALEWSKI 2008, 249–251.

¹⁹ CARAHER et al. 2006, 34.

²⁰ GALATY 2005, 296.

régészeti felfogás jellemzően kis területi egységű vagy lelőhelyen belüli (intra-site) multidiszciplináris vizsgálatokat jelentett, amelyek kapcsán főként amerikai kutatók mutattak rá, hogy a kutatási területek léptéke nehezen teszi lehetővé általános, nagy területre kiterjedő mintázatok azonosítását.²¹

Az új irányzat kialakulása és fejlődése közben a hagyományosan néhány száz vagy ezer négyzetkilométeres regionális kutatások – legtöbbször az 1980–1990-es évek szisztematikus sávós terepbejárásai módszerét alkalmazva és a továbbfejlesztéseket integrálva – tovább folytatódtak Európában, Amerikában és Mezopotámiában, valamint már Ázsiában, Afrikában és Óceániában is teret hódítottak.²²

A regionális léptékű kutatások során a régészeti lelőhelyek (vagy az emberi megtelepedés térszíneinek) azonosítására napjainkban már sokkal szélesebb eszköztár áll rendelkezésre, mint például ötven évvel ezelőtt. A technikai fejlődés következtében a geofizika, a talajvizsgálat és különböző távérzékelési módszerek (pl. multi-, hiperspektrális felvételek, lidar) egyaránt a lelőhely-azonosítás eszközüvé váltak, vagy éppen válnak napjainkban. A különböző műszeres vizsgálatok és a lelőhely közötti kapcsolat megteremtésére ugyanakkor eddig is és ezt követően is szüksége lesz a régészetnek.

A regionális léptékű terepbejárás áttekintő hazai módszertani fejlődéstörténete

A Magyarország Régészeti Topográfiaja program és öröksége

A rendszeres terepbejárással végzett hazai topográfiai kutatások megindulását az 1950-es évekre tehetjük,²³ amelyekben a Magyarország Régészeti Topográfiaja (MRT) programnak kiemelt szerepe volt. A közigazgatási egységeken alapuló, valamennyi megismerhető lelőhely azonosítását és közlését célul tűző vállalkozás fennállásának közel négy évtizede alatt módszertani szempontból folyamatos – és észrevétlen – változáson ment keresztül.²⁴ A kezdeti extenzív terepbejárásai módszert fokozatosan felváltotta a kutatási terület teljes vizsgálata, amely azonban máig nem rendelkezik részleteiben kidolgozott és szakmai-

lag elfogadott módszertannal.²⁵ Az MRT keretében végzett egyre részletesebb, de még mindig extenzív jellegű terepbejárások alapján az 1980-as évektől „sorra megdőlték azok a toposzok, melyek szerint vízben szegény vagy víztől távol eső területeken, dombvidéken, erdőkben stb. nincsenek lelőhelyek”.²⁶ A hazai kutatás a megjelenő processzualista felfogás jegyében – a nemzetközi trendeknek megfelelően – az 1980-as évektől részben intenzív, multidiszciplináris, lelőhelyen belüli vagy kis területekre kiterjedő vizsgálatokba kezdett, főként nemzetközi együttműködések keretein belül,²⁷ például Szeghalom, Öcsöd és Gyomaendrőd térségében.²⁸

Az MRT kapcsán, annak módszerét alkalmazva indult további kutatások (kunszentmártoni járás, Gyula és Sarkad, Szentés környéke, Fejér megye, Somogyjád környéke) megjelentetése az elmúlt évtizedekben anyagi források vagy erőforrás hiánya miatt rendre elhalasztásra került; egyedül a Somogyjád környékén végzett terepbejárás eredményei kerültek ismertetésre.²⁹ A regionális léptéket – és egyúttal a regionális szintű elemzés lehetőségét is – mellőzve ugyanakkor MRT-s módszerek alapján tovább folytatódott egy-egy vagy néhány település közigazgatási határának bejárása – különösen a szegedi egyetem régészeti tanszéke Csongrád megye településeinek terepbejárását célzó szakdolgozatainak köszönhetően –, ugyanakkor e munkák területi eloszlása országos szinten egyenetlen.³⁰

Regionális léptékű hazai kutatások az 1990-es évektől

A regionális léptékű terepbejáráson alapuló vagy azt alkalmazó tudományos kutatás ütemének lassulása az 1990-es évektől kézzelfogható. Az Upper Tisza Project (Felső-Tisza Projekt) keretében 1991 és 1993 között közel 120 km² területet vizsgáltak át válogatott módszerekkel (célzott terepbejárás nyersanyaglelőhelyek felkutatására, sávós terepbejárás, lelőhelyen belüli négyzet-hálós terepbejárás, extenzív bejárás). Így a teljes kutatási terület összesen 16%-át vizsgálták át.³¹ A dunántúli Hahót környékén szintén 120 km² bejárását végezték el, közel nyolcvan lelőhelyet azonosítva MRT-s módszerekkel.³² Amint arra

²¹ BLANTON 2001, 629; CHERRY 2002; GALATY 2005, 296; SALISBURY 2009, 7.

²² A folyamat áttekintését lásd: KOWALEWSKI 2008.

²³ MÉRI 1952; KALICZ 1957; MAKKAY 1957; JANKOVICH 1993, 42–43.

²⁴ LASZLOVSKY-SIKLÓDI 1991, 280.

²⁵ JANKOVICH 2010, 885–886.

²⁶ JANKOVICH 2010, 888; JANKOVICH 1985; MIKLÓS 1985.

²⁷ CHAPMAN et al. 2003, 2.1.3. és 2.1.4. fejezet.

²⁸ SHERRATT 1982; SHERRATT 1983; RACZYK et al. 1985; BÖKÖNYI 1992.

²⁹ FEKETE et al. 2005; JANKOVICH 2010, 885–886.

³⁰ Például: BÁLINT-BATÓ 2002; HATHÁZI 2004; KNIPL 2002; PÓPITY 2007; RÁCZ-TARI 2011; ZATYKÓ 2011.

³¹ CHAPMAN et al. 2003, 2.2.3. fejezet, Tabl. 1.3.

³² SZÓKE 1995.

a korábbi kutatás is rámutatott, a fenti vizsgálatok túl nagy területet jelöltek ki, vagy a kérdésfelvetések és az alkalmazott módszerek – terepbejárás adatain alapuló ásatások – nem voltak összhangban.³³ A Százhalombatta Archaeological Expedition keretében az 1990-es évek végén és a 2000-es évek elején MRT által azonosított lelőhelyek nem szisztematikus újrabejárását végezték el a datálás pontosításának céljából.³⁴ Füzesi András a neolitikus településszerkezet vizsgálata során kutatta a Polgár és Tiszacsege közötti 110 km²-es területet extenzív módon.³⁵ Az MNM-NÖK Perkáta környékén, a Nyúli-dűlőben feltárt középkori falu településszerkezeti kontextusának megértését tűzte ki célul, amelynek során extenzív módon közel 200 km² területet vizsgáltak át.³⁶

A regionális léptékű terepbejárások csökkenő száma mellett – néhány kivételtől eltekintve – jellemző tendencia, hogy a terepbejárás eredményei a kutatás kérdésfelvetése és céljai miatt csak egy adott korszak, szerencsés esetben néhány korszak kutatásában hasznosultak. Ekképpen a hosszú távú folyamatok (longue durée) leírására nem került sor, és az adatok legfeljebb táblázatos formájú adatközlésig jutottak.³⁷

A tudományos célú kutatás mellett ugyanakkor az 1990-es évektől egyre nagyobb számban meginduló, nagyberuházásokat megelőző terepbejárások jelentős kihívás elé állították a hazai régészetet, miközben az ezek során az elmúlt több mint húsz évben összegyűjtött információk fontos részét képezik a hazai lelőhelyállományról alkotott képünknek. A terepbejárás és az azt követő feltárások kiváló lehetőséget teremtettek a terepbejárások eredményeinek ellenőrzésére,³⁸ viszont a terepbejárás munkák nem egységes szakmai irányelvek mentén folytak. A készítő intézménytől és országgrésztől függetlenül azonban általánosnak látszik az a megfigyelés, hogy a terepbejárások során a felszíni leletszóródás alapján lehatárolt lelőhelyek mérete általában kisebb, mint a ténylegesen feltárt terület.³⁹

A regionális léptékű hazai vizsgálatok túlnyomó többsége az MRT által alkalmazott módszertani kereteket vette át, még a 2000-es években is.

Az MRT leállításának így az ilyen jellegű vizsgálatok szempontjából két fontos következménye lett. Egyrészt időközben eltűnt a terepbejárás módszertan központi fejlesztésének lehetősége (és igénye). A regionális léptékű terepbejárások jelentősen csökkenő száma miatt⁴⁰ a hazai kutatás csak részben követte az elmúlt közel húsz év nemzetközi eredményeit és fejlődését. A térinformatika és a GPS-technológia ugyanis nem egyszerűen nélkülözhetetlen feltételei lettek a modern terepbejárásnak, hanem alapvetően alakítják át az adatgyűjtési stratégiákat és a tudományos kérdések feltevését is, teljesen új, korábban megvalósíthatatlan módszertani lehetőségeket nyitva meg.

A Sárvíz völgyében végzett kutatás

A kutatási projekt és terület

2012 októberében a Visegrádi Alap által támogatott⁴¹ „Workshop for Reading Past and Present Landscapes in Central Europe”⁴² pályázat keretében cseh, lengyel, magyar és szlovák kutatókkal⁴³ közösen egyhetes, roncsolásmentes módszereket (terepbejárás, geofizika, kite-ről végzett légi fotózás) alkalmazó kutatást végeztünk a Sárvíz völgyében, amelynek célja a visegrádi országok nem romboló lelőhely-azonosítási gyakorlatáról történő véleménycsere és a terepbejárás módszertan korszerű újragondolása volt. Kiindulási pontként egy a terepen egyszerűen használható, kis dokumentációs igényű, nagy területek gyors és szisztematikus vizsgálatát, valamint lelőhelyen belüli korszakok határainak azonosítását lehetővé tevő módszer összeállítását és létrehozását tűztük ki célul, amely a régészeti korú leletek megfelelő pontosságú felmérésén alapul, eredményei pedig térinformatikailag kezelhetőek és elemezhetőek.⁴⁴

⁴⁰ VICZE 2000, 119.

⁴¹ <http://visegradfund.org>; projektazonosító: 11220268.

⁴² <http://readinglandscapes.eu>

⁴³ A kutatás koordinálását Marcin Jaworski, Mesterházy Gábor, Stibrányi Máté és Piotr Wroniecki végezte. A projektben részt vett és munkájáért köszönet illeti: Ács Zsófia, Roman Brejcha, Przemysław Dulęba, Füzesi András, Holl Balázs, Kis Zita, Koller Melinda, Kovács Katalin, Martin Krajňák, Masek Zsófia, Merva Szabina, Olasz Angéla, Padányi-Gulyás Gergely, Michał Pisz, Joanna Pisz, Reményi László, Rupnik László, Stanisław Rzeźnik, Siklósi Zsuzsanna, Soós Eszter és Agnieszka Tomas.

⁴⁴ A módszert kisebb módosításokkal átvette és alkalmazza az ELTE Régészettudományi Intézete Polgár környéki és Berettyó-vidéki kutatásához, valamint az MTA BTK Régészeti Intézete nemzetközi együttműködés keretében Tolnában folytatott geofizikai felmérésének terepi adatgyűjtésére.

³³ VICZE 2000.

³⁴ VICZE 2000; VICZE-TIMOTHY-MAGNUS 2005.

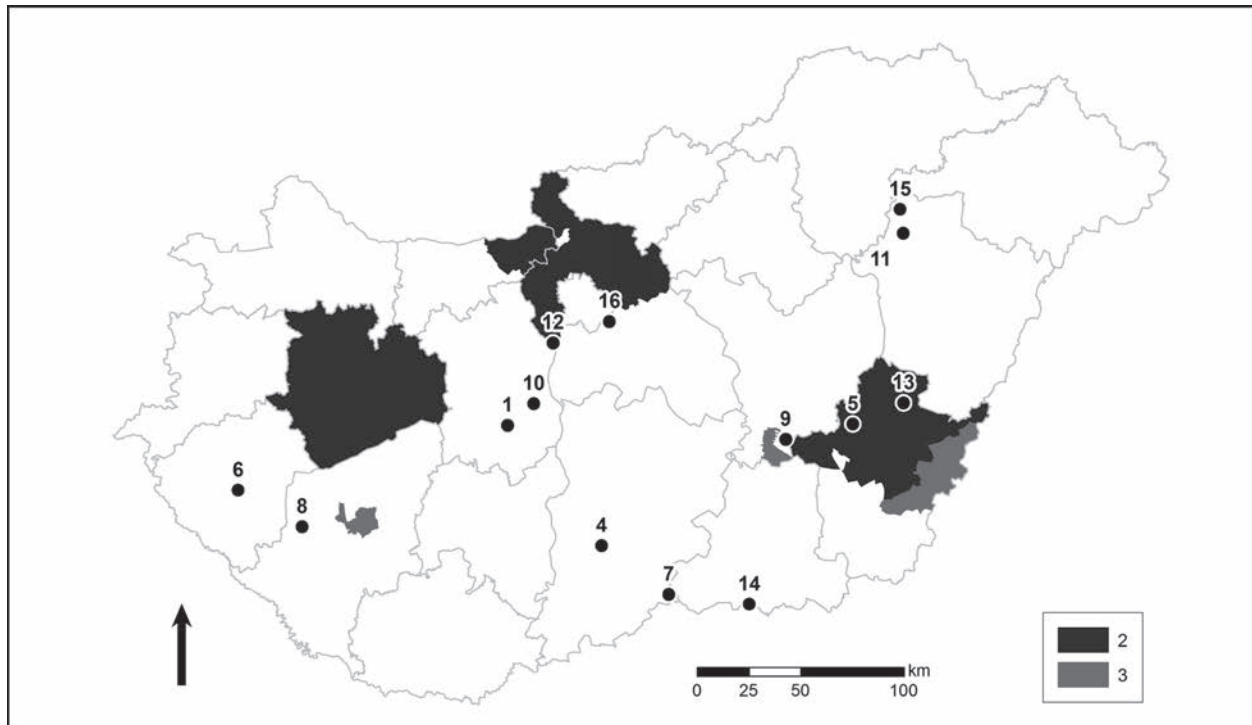
³⁵ FÜZESI 2009.

³⁶ MESTERHÁZY in press; STIBRÁNYI et al. in press.

³⁷ SZÓKE 1995, 19; VICZE et al. 2005, 239; KISS et al. 2007, 60; FÜZESI 2009, 386-388; ISTVÁNOVITS 2011, 144-146; RÁCZ-TARI 2011, 61-69.

³⁸ Miközben az eredmények elemzése és értelmezése néhány példát leszámítva várat magára; lásd: SZALONTAI 2003, 174.

³⁹ BELÉNYESY-HONTI 2011, 152; ISTVÁNOVITS 2011, 144; SZALONTAI 2011, 178, 180.



1. kép. A kutatási terület és a magyarországi kutatások térbeli elhelyezkedése (JANKOVICH 2010, 3. ábra felhasználásával).
 1. Felsőkörtvélyes térsége, 2. megjelent MRT-kötetek, 3. kéziratoss MRT-kötetek, 4. Császártöltés, 5. Gyomaendrőd térsége,
 6. Hahót térsége, 7. Kelebia, 8. Nagyszakácsi, 9. Öcsöd térsége, 10. Perkáta, 11. Polgár térsége, 12. Százhalombatta térsége,
 13. Szeghalom térsége, 14. Tizsasziget, 15. Upper Tisza Project, 16. Vecsés

Fig. 1. The study area and the other systematically surveyed areas in Hungary (based on JANKOVICH 2010, Fig. 3).
 1. Felsőkörtvélyes area, 2. published MRT volumes, 3. forthcoming MRT volumes, 4. Császártöltés, 5. Gyomaendrőd area,
 6. Hahót area, 7. Kelebia, 8. Nagyszakácsi, 9. Öcsöd area, 10. Perkáta, 11. Polgár area, 12. Százhalombatta area, 13. Szeghalom
 area, 14. Tizsasziget, 15. Upper Tisza Project, 16. Vecsés

A kutatási terület (1. kép) kiválasztása során mellőztük a közigazgatási egységek használatát,⁴⁵ valamint természetföldrajzi tekintetben is csak közel homogén térszín kiválasztására törekedtünk. A lengyel topográfiai felmérés (Archeologiczne Zdjęcie Polski) mintájára⁴⁶ egy 6 × 4 km-es, EOTR 1:10 000-es térképszelvénnyel, 80%-ban terepbejárással kutatható területet választottunk ki Felsőkörtvélyes térségében, ahol kutatásunkat megelőzően – a TÉKA-kataszter munkáinak köszönhetően – három lelőhely⁴⁷ volt ismert.⁴⁸

Az alkalmazott módszertan

A terepbejárás módszertan újragondolása az elmúlt évek során készített, különböző regionális

léptékű térinformatikai modelljeink⁴⁹ kapcsán is időszerűnek tűnt, két fő okból. A probléma egyik része az extenzív terepbejárások során gyűjtött, illetve a lelőhely-nyilvántartási adatbázisból ismert lelőhelyek felhasználásával készített modelljeink kapcsán újra és újra felmerülő kérdés, hogy a nem szisztematikus kutatáson alapuló régészeti adatok mennyire torzítják a modellek eredményét. Különösen annak fényében érdemel említést ez a kérdés, hogy a hazai régészet az MRT nyomdokán főként az „emberi megtelepedésre alkalmas” térszín vizsgálatára koncentrált, amit a kutatás újabban hibás gyakorlatként értékelt.⁵⁰

A probléma másik része, hogy a hazai kutatások döntő többsége lelőhely alapú, ami lelőhely-nyilvántartási szempontból természetesen célszerű, ugyanakkor tudományos kutatások esetén már kérdéseket vet fel. A korábban idézett magyarországi regionális terepbejárások, az MRT

⁴⁵ JANKOVICH 2010, 885.

⁴⁶ BARFORD–BREZINSKI–KOBYLINSKI 2000, 80.

⁴⁷ A lelőhelyek nyilvántartási azonosító száma még nem ismert; bejelentésük megtörtént (Nagylók-Biller-dűlő, Nagylók-Biller-völgy, Nagylók-Garda).

⁴⁸ KOLLÁNYI–KRISTÓF–HRABULA 2010.

⁴⁹ STIBRÁNYI et al. 2012; MESTERHÁZY in press; STIBRÁNYI et al. in press.

⁵⁰ JANKOVICH 2010, 888.

és az újabb beruházások kapcsán végzett kutatások eredményeire együttesen utalva azonban az a kép rajzolódik ki a hazai lelőhelyállomány áttekintésekor, hogy bár nehezen számszerűsíthető arányban és tájegységenként eltérő mértékben, de országos szinten nagyobb arányban találkozunk több korszakú lelőhelykomplexumokkal, mint egy korszakos lelőhelyekkel. Ennélfogva a tudományos kutatás számára meghatározó fontosságú, hogy a több korszakos lelőhelykomplexumok esetében az egyes lelőhelyeken belül hol, mekkora kiterjedésben – és milyen intenzitással – helyezkednek el az egyes korszakok vagy periódusok. Tehát a jelenleg használt „lelőhelykrumpli” hogyan osztható fel alkotóelemeire, és mi az, amit ezekből korszakos leletszóródásként (nem korszakos lelőhelyként) a terepen azonosítani tudunk.

Az utóbbi kérdés különösen a lelőhelyen kívüli leletszóródás kapcsán érdemel kiemelt figyelmet, hiszen több korszakú lelőhelykomplexumok esetében maguknak a korszakos lelőhelyeknek egyesével lehet eltérő, lelőhelyen kívüli leletszóródásuk, miközben mindez az eredeti lelőhely kiterjedésén belül is jelentkezhethet. Extrém esetben ez a probléma okozhatja azt is, hogy a korszakos lelőhelyek csak a lelőhelyen kívüli leletszóródások révén kapcsolódnak gyérebb leletintenzitású területek formájában, ami már két külön lelőhelyet jelentene. Így a fentiekben megfogalmazott kutatási igények – mint regionalitás, felmérési gyorsaság, lelőhelyen belüli korszakok azonosításának, valamint a lelőhelyen kívüli leletszóródás vizsgálatának lehetősége – a szisztematikus, leletközpontú, a kutatási terület egészét párhuzamos sávokban vizsgáló terepbejárás módszer alkalmazását tették szükségessé és módszertani szempontból is megfelelővé.

A sávok közötti távolság meghatározása egyúttal visszavezethető a hazai régészeti lelőhelyek méretére és alakjára, azaz arra, hogy általánosságban mi az a legkisebb egység, amelyre számítanunk kell a terepi kutatások során. Formai tekintetben ebben a kategóriában nagyrészt kört vagy ellipszist közelítő formákkal találkozunk, és a lelőhely-nyilvántartási adatbázis alapján az ismert lelőhelyállomány hozzávetőleg 5%-a 1000 m² alatti. Ennek a kategóriának több mint felét a terepbejárással nem kutatható jelenségek (pl. városi környezetben lévő telkekre bejelentett, egymással összeérő, apró „lelőhelyek”, álló templomok, épületek, kincsleletek), valamint a terepbejárás során távolabbról, 10–15 méterről is felismerhető jelenségek (halmok, romok) teszik ki. Mindez durva becsléssel azt jelenti, hogy az ismert hazai lelőhelyállomány terepbejárással azo-

nosítható részének közel 1–3%-a 25–30 méternél kisebb átmérőjű. Ebből következően az egymással párhuzamos, 20–25 méterenkénti terepbejárás sávok megválasztása – figyelembe véve, hogy az ennél kisebb lelőhelyek egy része is a bejárás sávjaira fog esni – biztosítja a kutatási területen található lelőhelyek döntő többségének elvi azonosíthatóságát, bár a kérdés gyakorlati szinten szoros összefüggésben van a terepbejárást befolyásoló tényezők hatásával és a leletszóródással.

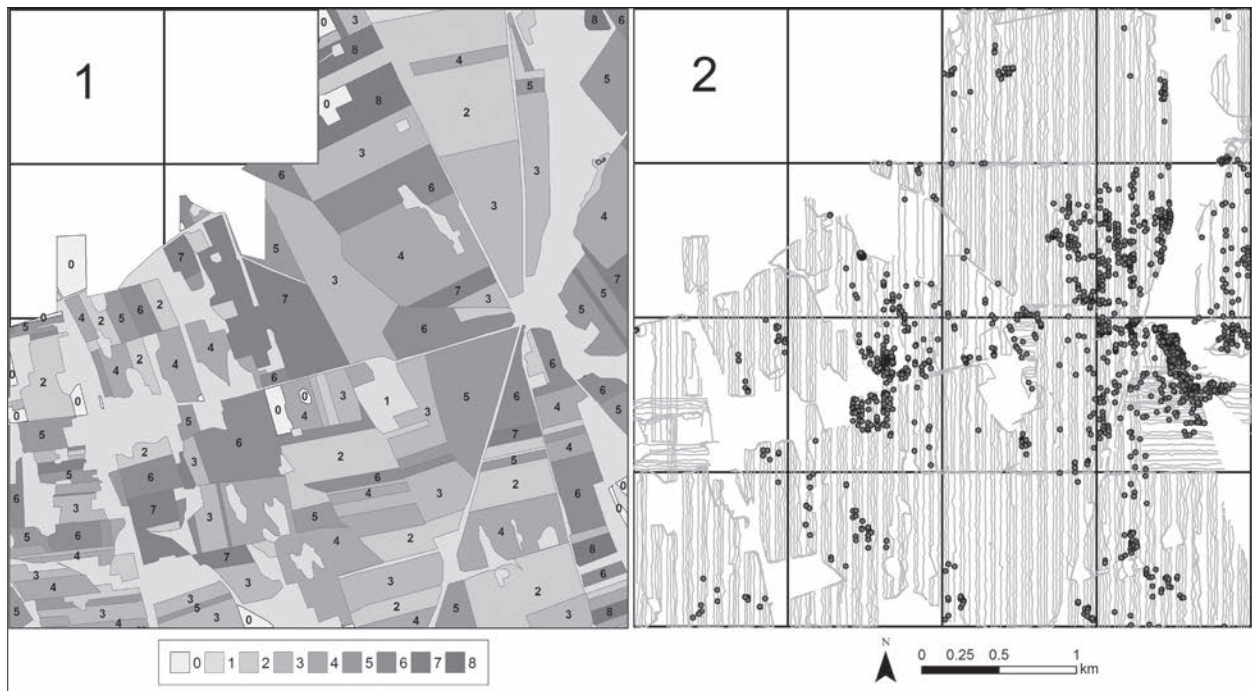
A módszer és a sávtávolság ismeretében kutatásunk során azt is biztosítani kellett, hogy a terepen gyűjtött leletanyag a korábban említett igényeknek megfelelően egységes léptékben, megismételhető és összehasonlítható módon kerüljön felgyűjtésre. A hazai terepbejárás gyakorlatban elterjedt „field-by-field”,⁵¹ azaz parcellákhoz igazodó kutatás alkalmazását elvetettük, hiszen Magyarországon a parcellák nagy mérete ilyen léptékű kutatásnál nem teszi lehetővé azok gyűjtési alapegységként való alkalmazását. A teljes kutatási területre kiterjedő terepbejárás kapcsán ugyanakkor szintén elvetettük a parcellákon belül egyedileg, azok határához és tájolásához igazodó gyűjtési egységek létrehozását – a nehézséges terepi kezelés és a feldolgozás során térinformatikailag jelentkező problémák munkaigényes áthidalása, valamint az összehasonlíthatóság elvesztése miatt. A kérdés megoldásaként a teljes kutatási területre leletgyűjtési egységként az Egységes Országos Vetülethez (EOV) igazodó, 100×100 méteres négyzethálót illesztettünk, amelyben minden egyes négyzet elnevezését a délnyugati sarokpont EOV koordinátája határozta meg, az utolsó két számjegy levágásával.⁵²

A terepbejárás során minden régészeti korú leletanyagot összegyűjtöttünk annak érdekében, hogy a terepen elkerüljük a mosatlan, piszkos leletanyag alkalomszerűen kétséges meghatározását,⁵³ és ebből fakadóan az alacsony intenzitással jelentkező korszakok esetlegesen elmulasztott azonosítását. Továbbá minden egyes – összegyűjtött – régészeti korú lelet térbeli helyzetét kézi GPS-készülékkel 3–5 méteres pontossággal rögzítettük, annak érdekében, hogy a leletintenzitás és a leletszóródás pontosan azonosítható

⁵¹ JANKOVICH 2010, 888.

⁵² Például, amennyiben ez a sarokponti koordináta (618200; 178000), abban az esetben a négyzet neve 6182.1780. Ennek az azonosítási módszernek a használata különösen előnyös, hiszen a 100×100 méteres négyzeten belül található összes pont x és y koordinátájának első négy számjegye megegyezik.

⁵³ JANKOVICH 2010, 887; ČUČKOVIĆ 2011, 63.



2. kép. Az egyes parcellák kutathatósága (0 = nincs adat, 1 = nem kutatható, 2–8 = kutathatóság mértéke), a terepbejárás során vizsgált területek (GPS-útvonal) és a gyűjtött leletanyag (pont) térbeli eloszlása

Fig. 2. The surveyability of individual grid blocks (0: no data, 1: unsurveyable, 2–8: extent of surveyability), the area surveyed during the field survey (GPS route) and the spatial distribution of the collected finds

legyen. A GPS-készülékekre egyúttal feltöltöttük a 100×100 -as négyzethálót is, mellőzve a négyzetek időigényes terepi kitűzését.

A terepbejárás során a kutathatósági viszonyok meghatározását is célul tűztük ki. Bár a nemzetközi gyakorlatban eltérő módszereket dolgoztak ki ennek megállapítására, egységesen elfogadott megoldás egyelőre nem ismert. A probléma gyökerének azonban azt tarthatjuk, hogy a terepbejárás eredményességét és a leletanyag terepi azonosítását befolyásoló tényezők (geomorfológia, mezőgazdaság, láthatóság, emberi tényezők, időjárás) egy része vagy részlete csak szubjektív módon írható le, és ebből következően együttesen objektív módon nem alakítható egzakt mérőszámmá.⁵⁴ Így ezt a kérdést részben megkerülve, részben az egyéni szubjektív ítéletek hatását csökkentendő, a négyfős terepbejárási csoportok parcellánként egy hétfokozatú skálán határozták meg a kutathatósági viszonyokat a terepen, ami a terepbejárók által egyénileg megadott értékek számtani közepéből született meg (2. kép). A terepi munka gyorsítása érdekében az előkészítési fázisban digitalizáltuk a kutatási terület parcellaszerkezetét Google Earth felvételek

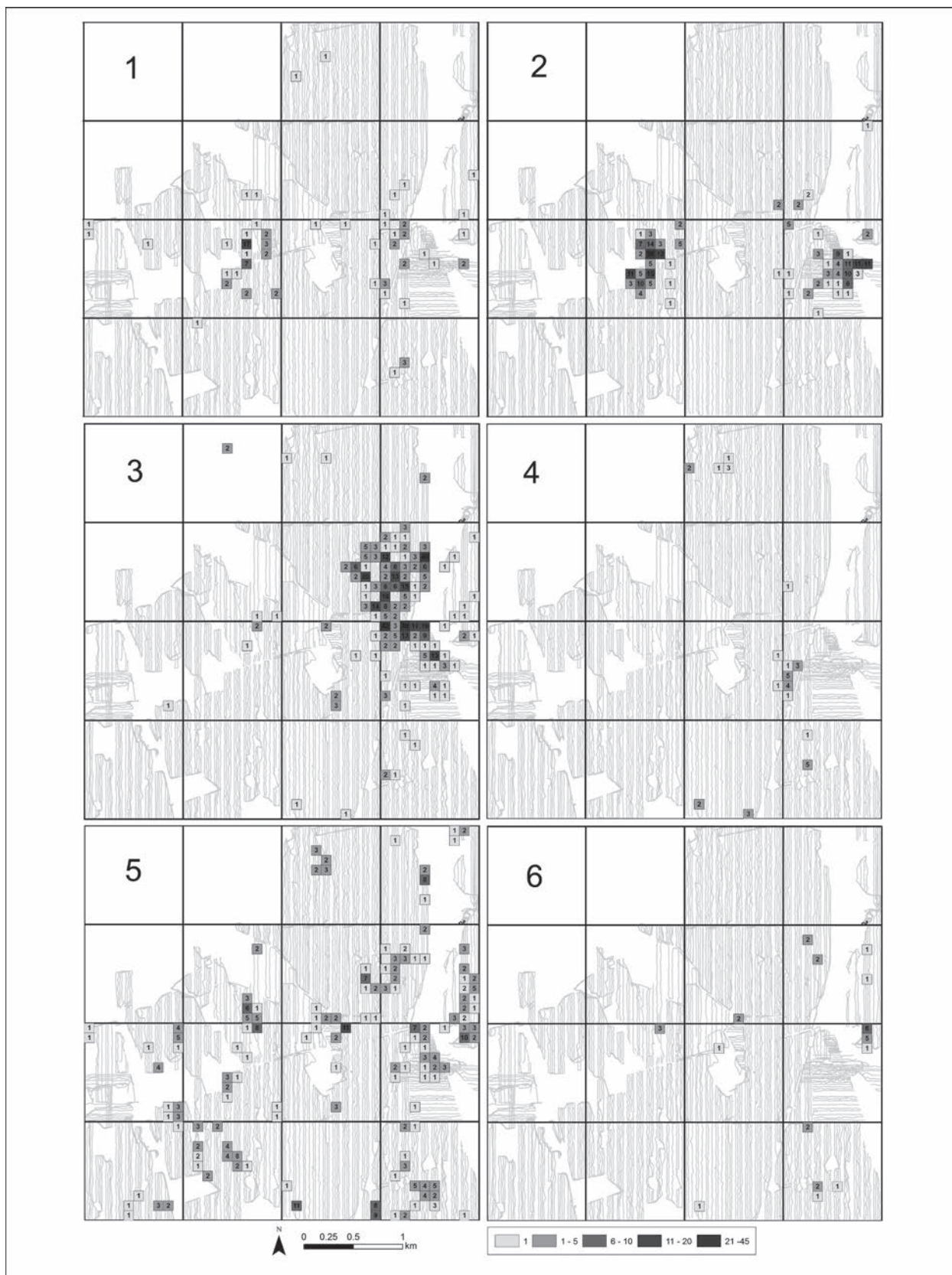
alapján – így a terepen az esetleges változások mellett a térképlapokra parcellánként csak a kutathatósági arányszámot és a fedettség típusát kellett feljegyezni.

Összefoglalóan tehát a vizsgálat során tesztelt módszer alapját a területre vetített és a GPS-be feltöltött, 100×100 méteres virtuális négyzetháló jelentette, amelyben négyfős csoportok végeztek terepbejárást egymással párhuzamosan, 20–25 méterre, É–D-i vagy K–Ny-i tengely mentén a kutatási területen. A felszínen jelentkező minden régészeti korú lelet (kerámia, épülettörmelék, látható jelenségek) térbeli helyzetét rögzítettük GPS-szel, a leleteket pedig az alapul szolgáló 100×100 méteres egységek szerint az egyes terepbejárási sávokban csomagoltuk el (pl. 6182.1780/2).

Feldolgozás és eredmények

A leletanyag feldolgozását és korhatározását csomagolási egységek alapján végeztük: megszámloltuk és lemértük minden egyes korszak vagy periódus kerámiaanyagát. A kapott adatokból térinformatikai adatbázist építettünk, aminek során a GPS-útvonalakat a 100×100 méteres négyzetháló alapján – a csomagolási egységeknek megfelelően – feldaraboltuk, és ehhez egye-

⁵⁴ Áttekintően lásd: JANKOVICH 1993, 20–24; LEUSEN 2002, 4. fejezet; illetve újabban: HAAS 2010, 65; ČUČKOVIĆ 2011, 45–46.



3. kép. A kutatás során azonosított őskori (1), bronzkori (2), római kori (3), avar kori (4), Árpád-kori (5) és késő középkori (6) leletanyag elterjedése és intenzitása 100×100-as négyzetekben

Fig. 3. Distribution and intensity of the prehistoric (1), Bronze Age (2), Roman Age (3), Avar period (4), Árpadian Age (5) and late medieval finds (6) identified during the survey in the 100 m by 100 m grids

1. táblázat. A terepbejárás során gyűjtött leletanyag darabszáma és súlya korszakonként

Table 1. Number and weight of the finds collected during the field survey

	Darab	Súly (g)	Darab/súly
Őskor	83	364	4,39
Rézkor	4	53	13,25
Bronzkor	261	1578	6,05
Középső bronzkor	8	86	10,75
Késő bronzkor	10	30	3,00
Vaskor	12	37	3,08
Kelta	2	112	56,00
Római kor	500	3515	7,03
Népvándorlás kor	39	322	8,26
Germán	4	25	6,25
Avar kor	29	313	10,79
Késő avar kor	6	45	7,50
Középkor	6	27	4,50
Árpád-kor	305	1170	3,84
Kora Árpád-kor	5	47	9,40
Középső Árpád-kor	8	60	7,50
Késő Árpád-kor	17	132	7,76
Késő középkor	35	206	5,89
Összesen	1322	8122	6,14
Modern	103	n. a.	n. a.

sével hozzákötöttük a kerámiaanyag meghatározásának eredményeit. Ezt követően ábrázolási és értelmezési célból a 100×100 méteres négyzetekben lévő terepbejárás sávok értékeit összegeztük, és a sávokat tartalmazó négyzetekhez kötöttük. Megjelenítés szempontjából így a terepbejárás eredményei korszakos bontásban 100×100 méteres pixelnagyságú intenzitástérképként jelentkeztek.

Összességében – a kutatás során kiegyenlítve a leletanyag egyenetlen szóródását – 1 km² teljes vizsgálata terepbejárással, kerámiameghatározással és térinformatikai feldolgozással együtt egy emberre vetítve öt munkanapba került; ebből négyet a terepen töltöttünk.

A terepbejárás során összesen 13 km² egybefüggő terület kutatásának elvégzésére nyílt lehetőségünk, amelynek során összesen 24 lelőhelyet és az ezek részeként jelentkező 65 korszakos leletszóródást azonosítottunk. Eredményeink áttekintése kapcsán megjegyezzük, hogy az regionális szintű elemzésre nem ad lehetőséget (1. táblázat; 2–3. kép).

A rézkorból származó leletek csak a nagyobb bronzkori lelőhelyen jelentkeztek szórványosan. A bronzkort tekintve újból azonosítottuk a TÉKA

terepbejárása során megismert földvárát és annak telepét, valamint a környező területek lelőhelyen kívüli leletanyagát. A földvártól hozzávetőleg 2 km-re nyugatra egy nagyobb, míg a földvártól északnyugatra, illetve nyugatra 500–600 méterre további két kisebb lelőhellyel számolhatunk ebből a korszakból, miközben a kutatási területen két helyen fordult elő gyér vaskori leletanyag. Az őskornál pontosabban nem keltezhető kerámiatöredékek jellemzően ezeken a területeken jelentkeznek, illetve igen szórványosan és kis számban későbbi korok lelőhelyein.

A római kori leletanyag a bronzkori földvártól északnyugatra egy tömbben, illetve kisebb egységekben jelentkezik, azonban a leletintenzitás igen változatos a területen. A terepbejárások során az intenzitási pontok közül kettőn tegula-, illetve további épülettörmelék azonosítottunk, amelyekről a párhuzamosan végzett geofizikai kutatások alapján egyértelműen igazolható volt, hogy épületek nyomaira utalnak.

A népvándorlás kori germán anyagot képviselő négy kerámiatöredék négy különböző helyen került felgyűjtésre, és az avar kori leletanyag is kis számban – egy nagyobb és néhány kisebb korszakos lelőhelyként – jelentkezett. A csak a népvándorlás korra keltezhető leletanyag szintén ezeken a területeken került azonosításra.

Az Árpád-kor – összhangban a hazai kutatással⁵⁵ – a vizsgált területen közel azonos intenzitással jelentkezett szórt jellegű településhálózatként, jellemzően alacsony leletsűrűséggel. Késő középkori leletanyagot nagyjából csak szórványként azonosítottunk, de jellemzően az Árpád-korral területi átfedésben.

A kutatás során gyűjtött kerámiatöredékek súly és darab szerinti korszakos megoszlásában a terepbejárás anyagok korhatározása kapcsán ismert – jelen keretek között a minta mérete és eloszlása miatt nem általánosítható – tendencia elemei ismerhetőek fel, amely szerint a lelőhely pontosabb korhatározására jellemzően a nagyobb méretű felgyűjtött leletek adnak lehetőséget.⁵⁶ A kerámiatöredékek mérete ezenkívül a lelőhely pusztultsági fokának megállapítására is alkalmas lehet a későbbiekben, ez azonban egy további, szélesebb idő- és térbeli spektrumú vizsgálat tárgya lehet.

⁵⁵ LASZLOVSKY 1986; TAKÁCS 2000.

⁵⁶ A leletanyag meghatározása során szerzett tapasztalatok alapján feltételezzük, hogy az egyes kerámiatöredékek súlya és mérete között adott periódusokon és korszakokon belül jelentkező kerámiatípusok esetében kapcsolat van. A kérdés további részletes kutatásokat igényel.

Összegzés

Nemzetközi szinten a terepbejárás módszertanában az 1960-as évektől érhető tetten egy fokozatos váltás, amelynek során az extenzív módszert felváltotta a szisztematikusan, sávokban végzett terepi kutatás. Az 1970–1980-as évektől meginduló módszertani alapkutatások, illetve a térinformatika és a műholdas helymeghatározás eszközeinek alkalmazásával a módszer további fejlesztéseken ment keresztül, az alapkonceptió azonban napjainkban világviszonylatban is a regionális léptékű vizsgálatok egyik lehetséges kiindulópontját jelenti.

A Sárvíz völgyében folytatott kutatási programunk során erre alapozva tűztük ki célul egy hazai viszonyokra is optimalizált, de rugalmas – az adott kutatás céljához igazítható – rendszer összeállítását, amelynek módszertanát sikeresen teszteltük egyhetes terepbejárásunk során.

A módszer két egységre bontható; benne jól elkülöníthető a technikai keret, valamint a leletgyűjtési rendszer egysége. A keretrendszer ennek megfelelően tartalmazza a kézi GPS-készülékek és a térinformatika kötött alkalmazását, az Egységes Országos Vetülethez illeszkedő virtuális négyzethálót és annak számozását, a bejárás

É–D-i vagy K–Ny-i irányát, valamint a négyzetekhez, sávokhoz illeszkedő leletcsomagolást, a leletanyag feldolgozásának menetét és a kutatathatósági arányszám rögzítését. A módszer leletgyűjtési rendszere pedig magában foglalja a gyakorlati kivitelezés során lényeges elemeket, mint a virtuális négyzetek mérete, a sávok távolsága, a párhuzamos bejárás módja.

A kutatás végeredménye egy olyan, a lelőhelyek szintjén a korábbi kutatások eredményeivel összehasonlítható, térinformatikailag kezelhető adatállomány, amely a lelőhelyek pontos lehatárolása mellett lehetővé tette az egyes lelőhelyeken belül megjelenő régészeti korszakok elkülönítését és a teljes kutatási terület 100×100 (25×100) méteres felbontású korszakos és periodikus intenzitástérképének megalkotását. A pontosabb térbeli adatfelvétel által nyújtott lehetőségeket jól példázza a 65 korszakos leletszóródáson alapuló 24 régészeti lelőhely azonosítása egy 13 km²-es területen. Ez az eredmény, illetve a módszertani háttér – régészeti térinformatikai modellezések alkalmazásával – megfelelő alapot biztosít az emberi megtelepedés térbeli mintázatának és a településhálózatok regionális léptékű, széles időbeli keretek közötti összehasonlító vizsgálatára és elemzésére.

IRODALOM

- ALCOCK, S.–CHERRY, J.
2004 Introduction. In: Alcock, J.–Cherry, S. (eds): *Side-by-Side Survey: Comparative Regional Studies in the Mediterranean World*. Oxford, 1–9.
- ANSCHUETZ, K. F.–WILSHUSEN, R. H.–SCHEICK, C. L.
2001 An archaeology of landscapes: Perspectives and directions. *Journal of Archaeological Research* 9, 157–211.
- BÁLINT M.–BATÓ SZ.
2002 Kelebia régészeti topográfiája és településtörténete I. *Cumania* 18, 125–170.
- BARFORD, P.–BREZINSKI, W.–KOBYLINSKI, Z.
2000 The Past, Present and Future of the Polish Archaeological Record Project. In: Bintliff, J.–Kuna, M.–Venclov, N. (eds): *The Future of Surface Artefact Survey in Europe*. Sheffield, 73–92.
- BELÉNYESY K.–HONTI SZ.
2011 Struktúrák, modellek, stratégia a nyomvonalas beruházásokat megelőző régészeti kutatásban. Régészeti tapasztalatok az M7 autópálya Balatonszárszó–Ordacsehi szakaszán. In: Kővári K.–Miklós Zs. (szerk.): *„Fél évszázad terepen”*. Tanulmánykötet Torma István tiszteletére 70. születésnapja alkalmából. Budapest, 151–160.
- BINFORD, L. R.
1964 A consideration of archaeological research design. *AmAnt* 29, 425–441.
- BINTLIFF, J.–SNODGRASS, A.
1985 The Cambridge/Bradford Boeotian Expedition: The First Four Years. *JFA* 12, 123–161.
1988 Off-site distributions: A regional and interregional perspective. *CurrArch* 29, 506–51.
- BLANTON, R. E.
2001 Mediterranean myopia. *Antiquity* 75, 627–629.
- BÖKÖNYI, S. (ed.)
1992 Cultural and landscape changes in South East Hungary I. Reports on the Gyomaendrőd Project. Budapest.

- CARAHER, W. R.–NAKASSIS, D.–PETTEGREW, D. K.
2006 Siteless Survey and Intensive Data Collection in an Artifact-rich Environment: Case Studies from the Eastern Corinthia, Greece. *JMA* 19, 7–43.
- CHAPMAN, J.–SHIEL, R. S.–PASSMORE, D. G.–MAGYARI, E.–GILLINGS, M.
2003 The Upper Tisza Project: Studies in Hungarian landscape archaeology. E-book 1: Introduction and Archaeological Field Survey in the Polgár Block. York. http://ads.ahds.ac.uk/catalogue/adsdata/UpperTisza_ba_2003/html/home.htm
- CHERRY, J. F.
1983 Frogs around the pond: Perspectives on current archaeological survey in the Mediterranean region. In: Keller, D. R.–Rupp, D. W. (eds): *Archaeological Survey in the Mediterranean Area*. Oxford, 375–416.
2002 Vox POPULI: Landscape archaeology in Mediterranean Europe. *Journal of Roman Archaeology* 15, 561–573.
- ČUČKOVIČ, Z.
2011 Methods of Surface Archaeological Research and their Application in Bujština, Istria. A Thesis. Ljubljana.
- FEKETE Cs.–HONTI Sz.–HORVÁTH F.–JANKOVICH B. D.–KOROM A.–KÖLTŐ L.
2005 Terepbejárások Somogy megyében 1999–2004 (Field walkings in Somogy County 1999–2004). *RégKut* 2004, 91–120.
- FENTRESS, E.
2000 What are we Counting For? In: Francovich, R.–Patterson, H. (eds): *Extracting Meaning from Ploughsoil Assemblages*. Oxford, 44–52.
- FISH, S. K.–KOWALEWSKI, S. A. (eds)
1990 The Archaeology of Regions. A Case for Full-Coverage Survey. Washington.
- FLANNERY, K. V.
1976 The Early Mesoamerican Village. New York.
- FLEMING, A.
2006 Post-processual Landscape Archaeology: A Critique. *Cambridge Archaeological Journal* 16, 267–280.
- FÜZESI A.
2009 A neolitikus településszerkezet mikroregionális vizsgálata a Tisza mentén Polgár és Tiszacsege között (Mikroregionale Untersuchung des neolithischen Siedlungssystems entlang der Theiß zwischen Polgár und Tiszacsege). *Tisicum* 19, 377–398.
- GALATY, M. L.
2005 European Regional Studies: A Coming of Age. *Journal of Archaeological Research* 13, 291–336.
- GKIASTA, M.
2008 The historiography of landscape research on Crete. PhD diss., Leiden University.
- HAAS, T. DE
2010 Beyond dots on the map: Intensive survey data and the interpretation of small sites and off-site distributions. In: Attema, P.–Schörner, G. (eds): *Comparative issues in the archaeology of the Roman rural landscape: Site classification between survey, excavation and historical changes*. Portsmouth, 55–79.
- HATHÁZI G.
2004 A kunok régészeti emlékei a Kelet-Dunántúlon. Budapest.
- ISTVÁNOVITS E.
2011 A nagyberuházásokat megelőző régészeti kutatások néhány tanulsága Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében. In: Kővári K.–Miklós Zs. (szerk.): „Fél évszázad terepen”. Tanulmánykötet Torma István tiszteletére 70. születésnapja alkalmából. Budapest, 151–160.
- JANKOVICH, B. D.
1985 Archaeological topography, theoretical and practical lessons. *MittArchInst* 14, 283–292.
1993 A felszíni leletgyűjtés módszerei és szerepe a régészeti kutatásban. *Régészeti Továbbképző Füzetek* 4. Budapest.
2010 A régészeti topográfia helyzete és jövője. In: Benkő E.–Kovács Gy. (szerk.): *A középkor és a kora újkor régészete Magyarországon*. Budapest, 885–894.
- KALICZ N.
1957 Tiszazug őskori települései. *RégFüz Ser. I. No. 8*. Budapest.
- KANTNER, J.
2008 The Archaeology of Regions: From Discrete Analytical Toolkit to Ubiquitous Spatial Perspective. *Journal of Archaeological Research* 16, 37–81.
- KEALEY, T.
2005 Bacons’s shadow. *Prospect* 115/October, 44–47.
- KISS V.–BELÉNYESY K.–HONTI Sz. (szerk.)
2007 Gördülő idő. Régészeti feltárások az M7-es autópálya Somogy megyei szakaszán Zamárdi és Ordacsehi között. Budapest.

- KNIPL I.
2004 Császártöltés régészeti topográfiája. *Cumania* 20, 173–204.
- KOLLÁNYI L.–KRISTÓF D.–HRABULA É.
2010 Mi az a tájérték-kataszter? http://terinformatika-online.hu/index.php?option=com_content&task=view&id=465&Itemid=84 (2013. 04. 16.)
- KOWALEWSKI, S.
2008 Regional Settlement Pattern Studies. *Journal of Archaeological Research* 16, 225–285.
- LASZLOVSZKY J.
1986 Tanyaszerű települések az Árpád-korban. In: Novák L.–Selmeczi L. (szerk.): *Falvak, mezővárosok az Alföldön*. Nagykőrös, 131–151.
- LASZLOVSZKY, J.–SIKLÓDI, Cs.
1991 Archaeological theory without theories. In: Hodder, I. (ed.): *Archaeological theory in Europe: The last three decades*. London, 272–298.
- LEUSEN, M. VAN
2002 Pattern to process. Methodological Investigations into the Formation and Interpretation of Spatial Patterns in Archaeological Landscapes. PhD diss. Groningen.
- MAKKAY J.
1957 Őskori leletek a Berettyóvölgyben. *DMÉ* 58 (1948–1956) 21–46.
- MCDONALD, W. A.
1972 The Problems and the Program. In: McDonald, W. A.–Rapp, G. A. (eds): *The Minnesota Messenia Expedition: Reconstructing a Bronze Age Regional Environment*. Minneapolis, 3–17.
- MÉRI I.
1952 Beszámoló a Tiszalök-Rázompusztai és a Túrkeve-Mórici ásatások eredményeiről I. (Otcset o rezultah raszkopok v Tiszalök-Razompusztai i Turkeve-Moric I). *ArchÉrt* 79, 49–67.
- MESTERHÁZY G.
in press Árpád-kori korszakos prediktív régészeti modellezés Perkáta térségében. In: Kvassay J.–Schilling L. (szerk.): *Évkönyv és jelentés az MNM–NÖK 2011. évi feltárásairól*.
- MIKLÓS, Zs.
1985 Einige Fragen der mittelalterlichen Siedlungsgeschichte im Spiegel der archäologischen Topographie. *MittArchInst* 14, 235–242.
- ORTON, C.
2000 *Sampling in Archaeology*. Cambridge.
- PÓPITY D.
2007 Terepbejárás Tiszasziget határában 2004–2006 között (Fieldwalking at Tiszasziget in 2004–2006). *RégKut* 2006, 105–120.
- RÁCZ T. Á.–TARI E.
2011 Topográfiai kutatások Vecsésen. Árpád-kori települési formák régészeti terepbejárások és feltárások alapján. In: Kővári K.–Miklós Zs. (szerk.): *„Fél évszázad terepen”*. Tanulmánykötet Torma István tiszteletére 70. születésnapja alkalmából. Budapest, 53–76.
- RACZKY, P.–SELEANU, M.–RÓZSA, G.–SIKLÓDI, Cs.–KALLA, G.–CSORNAY, B.–ORAVECZ, H.–VICZE, M.–BÁNYFY, E.–BÖKÖNYI, S.–SOMOGYI, P.
1985 Öcsöd-Kováshalom. The intensive topographical and archaeological investigation of a Late Neolithic site. Preliminary report. *Antaeus* 14, 251–278.
- SALISBURY, R. B.
2009 Introduction. Reimagining Regional Analysis in Archaeology. In: Thurston, T. L.–Salisbury, R. B. (eds): *Reimagining Regional Analyses: The Archaeology of Spatial and Social Dynamics*. Cambridge, 2–17.
- SHENNAN, S. J.–GARDINER, J.–OAKE, M.
1985 *Experiments in the Collection and Analysis of Archaeological Survey Data: The East Hampshire Survey*. Sheffield.
- SHERRATT, A.
1982 The development of Neolithic and Copper Age settlement in the Great Hungarian Plain: Part 1. The regional setting. *OJA* 1, 287–316.
1983 The development of Neolithic and Copper Age settlement in the Great Hungarian Plain: Part 2. Site surveys and settlement dynamics. *OJA* 2, 13–41.
- SIKLÓSI Zs.
2006 A régészeti kultúra fogalmának változása és az etnikai identitás azonosítása az ősrégészeti kutatásokban. *Korall* 24–25, 73–88.
- STIBRÁNYI M.–MESTERHÁZY G.–PADÁNYI-GULYÁS, G.
2012 Régészeti feltárás előtt – vagy helyett. Régészeti lelőhely-azonosítás, térinformatika, prediktív modellezés. *MNM–NÖK Tudományos-népszerűsítő füzetek* 5. Budapest.

- STIBRÁNYI M.–PADÁNYI-GULYÁS G.–MESTERHÁZY G.–KOLLER M.
in press Lehetőségek és akadályok a középkori lelőhelyek településhálózati értelmezésében Perkáta környékének vizsgálata alapján. In: Kvassay J.–Schilling L. (szerk.): *Évkönyv és jelentés az MNM–NÖK 2011. évi feltárásairól*.
- SZALONTAI Cs.
2003 Múzeumi kutatások az M5 autópálya nyomvonalán. In: Szalontai Cs. (szerk.): *Úton-útfélen. Múzeumi kutatások az M5 autópálya nyomvonalán*. Szeged, 11–27.
2011 A terepbejárások és az örökségvédelmi hatástanulmányok megbízhatóságáról a feltárási adatok tükrében. In: Kővári K.–Miklós Zs. (szerk.): *„Fél évszázad terepen”*. Tanulmánykötet Torma István tiszteletére 70. születésnapja alkalmából. Budapest, 173–188.
- SZŐKE, B. M.
1995 Borderland of Cultures. Settlement patterns in the Hahót Basin. (Aims, methods, results.) *Antaeus* 22, 13–34.
- TAKÁCS, M.
2000 Nucleated and/or dispersed settlements from the Árpadian and the Angevin age in the West Hungarian region of Kisalföld. In: *Ruralia III. PA Supplementum* 14, 240–251.
- TERRENATO, N.
2004 Sample size matters! The paradox of global trends and local surveys. In: Alcock, J.–Cherry, S. (eds): *Side-by-Side Survey: Comparative Regional Studies in the Mediterranean World*. Oxford, 36–48.
- VESCELIUS, G. S.
1960 Archaeological sampling: A problem in statistical interference. In: Dole, G. E.–Caneiro, R. L. (eds): *Essays in the Science of Culture in Honor of Leslie A. White*. New York, 457–470.
- VICZE, M.
2000 Background information to the field-surveys. In: Proszolai, I.–Vicze, M. (eds): *SAX Százhalombatta Archaeological Expedition. Annual Report 1 – Field Season 1998*. Százhalombatta 119–129.
- VICZE, M.–TIMOTHY, E.–MAGNUS, A.
2005 Bronze Age site Gazetteer: Benta Valley, Hungary. In: Proszolai, I.–Vicze, M. (eds): *SAX Százhalombatta Archaeological Expedition. Report 2 – Field Seasons 2000–2003*. Százhalombatta, 237–250.
- WILLEY, G. R.
1949 *Prehistoric Settlement Patterns in the Viru Valley, Peru*. Washington DC.
- ZATYKÓ Cs.
2011 Lelőhely és település kapcsolata a középkori Nagyszakácsiban. In: Kővári K.–Miklós Zs. (szerk.): *„Fél évszázad terepen”*. Tanulmánykötet Torma István tiszteletére 70. születésnapja alkalmából. Budapest, 101–108.

METHODOLOGY AND POTENTIALS OF FIELD SURVEYS ON A REGIONAL SCALE IN HUNGARY

GÁBOR MESTERHÁZY

Many advances have been made during the past seventy years in the methodology of field surveys conducted on a regional scale as a means of identifying archaeological sites. The first major breakthrough occurred in the 1950s and 1960s, when, in addition to the extensive field surveys, the systematic survey at the same resolution of an entire research region was also begun. Field surveys along transects became the general practice with the spread of processual archaeology in the Anglo-Saxon world and as part of cultural heritage management, especially in the US, the Near East and Europe. The basic concept, i.e. the systematic survey of a few hundred or few thousand square kilometres large area at the same resolution has remained a standard practice the world over: more recent advances can be ascribed to the introduction of state-of-the-art recording techniques, to the application of GIS and GPS, and to theoretical studies focusing on the factors influencing field surveys.

As far as European research was concerned, studies conducted in the Mediterranean during the 1970s and

1980s brought major changes in survey methodology in the wake of the many intensive field surveys conducted in various regions. The proportion of research resources available for an areal unit increased and the size of study areas decreased proportionately, whereby many research projects lost their traditionally regional nature. The focus of more intensive research shifted from site to artefact, as a result of which the identification and recording of the scatter of artefacts became the main priority, coupled with a re-assessment of the concept and role of sites. This process was enhanced by the methodological questions asked by post-processual archaeologists and the small areal units typically studied as part of landscape archaeology.

In Hungary, the country-wide archaeological topography project, whose results were published in the volumes of the *Magyarország Régészeti Topográfiaja* [Archaeological Topography of Hungary] series, played a prominent role in providing a general overview of the nature and number of archaeological sites in Hungary and, also,

in elaborating the technique of regional field surveys. The void left after the termination of the project, for example in improving survey techniques, has only partially been filled by Hungarian research during the past twenty-five years and the new technical instruments have only become more widely used during recent years. Field surveys as a means of identifying new sites began to fade from Hungarian research projects, despite the fact that they were an integral part of impact assessment studies preceding major investment projects. One major problem is that a uniform set of professional standards has not been elaborated yet.

The research project conducted in the Sárvíz Valley in October 2012 involved the application of non-invasive survey techniques. One of the main goals was the elaboration and field testing of a modern technique based on the accurate survey of archaeological finds whose results could be handled and assessed using GIS – a technique that could be easily applied in the field, would not call for

elaborate documentation and, at the same time, would enable the quick and systematic survey of areas on a regional scale, as well as the identification of the occupation boundaries of different periods at a particular site.

The basis of the technique tested during the project was a 100 m by 100 m virtual grid laid out over the selected test area that was entered into a GIS database using GPS. The area was surveyed in groups of four walking parallel to each other at distances of 20–25 metres along the N-S or E-W axis across the entire area. The spatial position of every archaeological find on the surface (pottery, building debris, archaeological features) was recorded by GPS and the finds were packed according to the transects in the 100 m by 100 m large area.

A 13 km² large area was surveyed altogether: each group of four covered 1 km² per day. The goals of the research project were successfully met during the fieldwork and its subsequent assessment as regards the testing of the survey technique.