

DOKTORI PhD ÉRTEKEZÉS

Tézisfüzet

L. Kis Szabó Eszter

Pécs

2024

Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar

Interdiszciplináris Doktori Iskola – Ókortörténeti Program

A Kárpát-medence és az antik világ népeinek története, kultúrája és kapcsolataik
az ókorban

**Roncsolásmentes kutatási módszerek alkalmazása Bajna óskori
településszerkezetének és tájhasználatának vizsgálatában, különös tekintettel
az erődítésekre**

Doktori PhD Értekezés

Tézisfüzet

L. Kis Szabó Eszter

Pécs

2024

A doktori iskola

megnevezése: PTE-BTK Interdiszciplináris Doktori Iskola-Ókortörténeti Program

Vezetője: Prof. dr. Grüll Tibor az MTA doktora/Dsc

Egyetemi tanár

PTE-BTK Ókortörténeti Tanszék

Témavezető: Dr. Habil. Fekete Mária PhD

Ny. Egyetemi docens

PTE-BTK Ókortörténeti Tanszék

1. Az értekezés témája és célja

A Kárpát-medence őskorának kutatása már a XIX. század óta folyik. Ezek eleinte a kiemelkedő tárgyak gyűjtésére szorítkoztak csupán, de néhány évtized elteltével a kutatás felismerte a hétköznapiabb tárgyak és azok előkerülési helyének fontosságát is. Hosszú évtizedekig az őskori településrégészeti kutatás elsősorban a központi, kiemelkedőbb jelentőségű településeket, erődítéseket és telleket vizsgálta. Ezen belül is elsősorban az erődítések és a rétegtan vizsgálata képezte a kutatások tárgyát, mely célt az a tudományos igény szabta meg, hogy megismerjék az őskor relatív stratigráfiáját. A Magyarország Régészeti Topográfiája munkálatai óta azonban a hangsúly egyre inkább a mikroregionális, komplex kutatások irányába tolódik el, melyek segítségével szélesebb összefüggésben tudjuk vizsgálni az írásbeliség előtti népesség életét.

Úgy gondolom, hogy az őskori településszerkezet és életmód jobb megértéséhez elkerülhetetlen a roncsolásmentes módszerekkel történő adatgyűjtés és a környezet alapos vizsgálata, mely magában foglalja a talajtani, a vízrajzi és a domborzati adatok vizsgálatát is. Ezen módszereknek is megvannak a korlátaik, kevésbé részletes adatokkal szolgálnak az anyagi kultúra megismeréséhez, mint az ásatás, hiszen a terepbejárások során előkerülő leletanyag esetleges és vertikális térbeli adatokkal sem rendelkezik, csupán horizontálissal. Emellett az egyes lelőhelyek rétegtani viszonyairól sem nyújtanak tájékoztatást. Ezen hátrányokat figyelembe véve azonban, az áttekintő kép megfestéséhez gyorsan, nagyobb mennyiségű adattal szolgálnak, mint az egyes ásatások külön-külön.

A doktori értekezés fő célja Bajna területének és a feltehetően az őskorban szervesen hozzátartozó földvár őskori településszerkezeti változásainak vizsgálata, és a kapott eredmények összevetése a területen korábban megszerzett adatokkal térinformatikai program segítségével. *(1. kép)* Ezt a célt maradéktalanul nem sikerült megvalósítani, mivel több olyan lelőhely is volt, ahol bizonyos kizáró okok miatt nem lehetett érdemi vizsgálatot folytatni, de a rendelkezésre álló és a kutatás során megszerzett adatokkal igyekeztem minél teljesebb körű munkát végezni.

2. Az értekezés felépítése és módszerei

A disszertációban bemutatásra kerülő anyag - amint azt már a fentiekben is jeleztem - nem került, nem is kerülhetett teljes körű vizsgálatra, így a belőlük levont következtetések is némileg korlátozottak.

Ennek tükrében az értekezés gondolatmenete a következő:

- Kutatástörténet és földrajzi körülmények
- A kutatási módszerek bemutatása
- A magnetométerrel és földradarral felmért lelőhelyek bemutatása
- A vizsgálati adatok alapján rekonstruált településszerkezetek bemutatása
- Következtetések

Az értekezésben elkészítésekor fontos szempont volt számomra, hogy az általam alkalmazott roncsolásmentes régészeti módszerek mennyiben segítik elő a komplex, mikroregionális kutatásokat, milyen hiányosságaik vannak, és hogy együttes alkalmazásuknak mennyi pozitív hozadéka van egy ilyen jellegű kutatás során.

A disszertációban bemutatott lelőhelyek különböző kutatási háttérrel rendelkeznek. Ennek komoly hátránya, hogy nem lehetett és nem lehet őket egységes vizsgálati módszerekkel, egységes szempontrendszer alapján vizsgálni.

A kutatások során igyekeztem a számomra elérhető legmodernebb technológiákat és műszereket alkalmazni, melyet a Pázmány Péter Katolikus Egyetem biztosított számomra.

3. Roncsolásmentes módszerekkel vizsgált lelőhelyek

Az értekezés elkészítéséhez szükséges kiindulási vizsgálati anyagot a Magyarország Régészeti Topográfiaja 5. kötetében közölte, illetve a központi nyilvántartásban számon tartott lelőhelyek; a korábban, a pusztamaróti csata vizsgálata okán, elkészített LIDAR felvétel; a Google Earth-ön elérhető műholdfelvételeken azonosítható régészeti jelenségek szolgáltatták. Az ezek alapján elkészített adatbázis szolgált az új extenzív terepbejárások, fémdetektoros kutatások, földradaros és magnetométeres mérések kiindulópontjául.

Vizsgálataim még az adott területre sem tekinthetők teljesnek és véglegesnek, melynek oka, hogy a LIDAR felvétel csak a terület igen kis, bár rendkívüli fontossággal bíró, részéről készült, emellett nem áll módomban talajellenállás mérések végzése sem, mert jelenleg nem áll rendelkezésemre ilyen műszer. A másik probléma, mely aránytalanságot okoz a terület kutatásában, hogy a roncsolásmentes módszerek, jelen esetben, kizárólagos alkalmazása kizárja az őskoron kívül is több korszakú lelőhelyeket a részletes kutatásból. Ennek okai a földradarral korlátozottan, míg magnetométerrel egyáltalán nem megállapítható mélységadatok, melyek hiánya miatt az elkészült képen szereplő jelenségek kora nem elkülöníthető. Ezen lelőhelyek részletesebb roncsolásmentes vizsgálata így érdemi eredmény nélkül záródna, így ezeket a lelőhelyeket csak terepbejárással és fémdetektorral vizsgáltam, a műholdképek elemzése mellett.

Összesen 33 lelőhely képezte a vizsgálatok tárgyát, de ezek közül lényegesen kevesebb lelőhelyen sikerült alaposabb roncsolásmentes vizsgálatokat végezni részben a terepi adottságok, részben időhiány, másrészt pedig az alkalmazott módszerek sajátosságai miatt.

A lelőhelyek többségét nyilvántartja a kutatás, belső szerkezetükről azonban elenyészően keveset tudunk, a disszertáció készítése során így az is kiemelt kérdés volt, hogy a belső településszerkezetről minél több információt gyűjtsünk.

4. A disszertáció főbb eredményei

A kutatás legfontosabb célkitűzése az volt, hogy megvizsgáljam, hogy kizárólag roncsolásmentes módszerekkel és a korábbi adatokra támaszkodva milyen minőségű és mennyiségű adatot nyerhetünk, vagyis mennyire van létjogosultsága az ilyen jellegű, ásatás nélküli régészeti kutatásnak.

Igyekeztem a rendelkezésemre álló erőforrások (humán erőforrás, idő, pénz) minél jobb beosztásával a lehető legtöbb lelőhelyen méréseket végezni, elsősorban magnetométerrel, kisebb részben radarral. Emellett elsődleges módszer volt még a terepbejárás.

Összességében kijelenthetjük, hogy a roncsolásmentes módszerek kizárólagos alkalmazásával viszonylag sok adatot tudtam gyűjteni a kutatási területről viszonylag gyorsan. Jelentősen kevesebb terepi munkavégzést igényelt, mint egy ásatás és egyszerre tudtam több lelőhelyet is vizsgálni.

Azonban sok esetben, különösen többkorszakú lelőhelyeknél, főként, ha későbbi korok is megtelepedtek ugyanott, akkor a lehetőségek jelentősen beszűkültek. Jelentős részben ellehetetlenedtek és csak a terepbejárás maradt eszközként.

Az eredmények korlátozottak abból a szempontból is, hogy nagyon kevés olyan lelőhely van, ahol nincs jelen több korszak. Még ilyen esetekben is el lehet egymástól különíteni a különböző korszakokat az épületek és árkok tájolása és elhelyezkedése alapján. Azonban azt jelen esetben nem lehetett megállapítani kiegészítő vizsgálatokkal sem, hogy az elkülönített csoportok melyik kultúra településeihez tartozhattak. **Ennek eldöntésére már ásatásra lenne szükség.** A gödrök besorolása pedig egyenesen lehetetlen, mivel ezeknek nincs tájolása.

Az egyértelműen kiderült, hogy őskori lelőhelyek kutatásában a legjobb hatásfoka a rendelkezésemre álló műszerek közül a magnetométernek volt. Ahol sikerült méréseket végezni, ott eredményt is hozott, hol többet, hol kevesebbet. Sikerként könyvelem el, hogy jól sikerült kiválasztanom azokat a lelőhelyeket, ahol érdemes volt méréseket végezni. Az idő rövidege okán nem minden lelőhelyen mértem, ahol lehetett volna, de remélem, a későbbiek során tudom folytatni a megkezdett munkát.

Összességében: **az általam alkalmazott roncsolásmentes módszerek előzetes adatgyűjtésre és azok elemzésére alkalmasak.** Azonban, ha részletesebb információkra van szükségünk az egyes lelőhelyekről, akkor mindenképpen szükség van ásatásra is. Mivel utóbbi egy költséges és időigényes módszer, ezért érdemes minden esetben megvizsgálni a kutatni kívánt lelőhelyet egy

vagy több, a lelőhely jellegének és fizikai adottságainak megfelelő roncsolásmentes módszerrel, hogy ásatásra a lelőhely kulcsfontosságú pontját, pontjait tudjuk kijelölni, ezzel időt és pénzt takarítva meg, illetve az ásatással a lehető legfontosabb információkhoz és adatokhoz jussunk hozzá általa.

A disszertáció egy olyan területet vizsgált, amely sem korábban, sem jelenleg nem áll a régészeti kutatás fókuszpontjában. Bebizonyosodott, hogy a terület az őskorban a különböző egymást váltó csoportok, kultúrák perifériája volt, de éppen ezért érdemes a további vizsgálatokra. A tudomány vizsgálatának fókuszpontjában általában a nagyobb, központibb, jelentősebb lelőhelyek és leletek voltak és vannak, de még mindig nagyon keveset tudunk azokról a településekről, területekről, amik kevésbé voltak jeletősek és kiemelkedőek. A disszertáció ehhez próbált hozzátenni egy apró építőkövét, remélve, hogy egyre többen fordulnak majd ebbe az irányba.

5. Bibliográfia

Arcanum *Az első katonai felmérés – Magyar Királyság 1782-1785.* Arcanum DVD-ROM, Budapest, 2004.

Arcanum *Második Katonai Felmérés: Magyar Királyság (és a Temesi Bánság) -georeferált. 1806-1869.* Arcanum DVD-ROM, Budapest, 2006.

Arcanum *Harmadik katonai felmérés 1869-1887, a Magyar Szent Korona Országai, 1:25.000 – georeferált.* Arcanum DVD-ROM, Budapest, 2007.

Bándi G.: Adatok a mészbetétes edények népe Észak-dunántúli csoportjának történetéhez. *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 12 (1967)*25-33.

Becker, H.: From nanotesla to picotesla-a new window for magnetic prospecting in archaeology. *Archaeological Prospection 2. (4)* 1995, 217-228.

Bóka, G.: Transformation of settlement history in the Körös Region in the period between the Late Bronze Age and the end of Iron Age. *Dissertationes Archaeologicae Ser. 3:8(2020)*, 243-262.

Bronzezeit in Ungarn. Forschungen in Tell-Siedlungen an Donau und Theiss. Walter Meier Arendt(eds.). Frankfurt am Main, 1992.

Campana, S.: Archaeological site detection and mapping: Some thoughts on differing scales of detail and archaeological “non-visibility”. In: Campana, S. – Piro, S. (eds.): *Seeing the unseen. Geophysics and Landscape Archaeology.* (2009), 5-27.

Challis, K. – Howard, A.J.: The role of LIDAR intensity data in interpreting environmental and cultural archaeological landscapes. In: Opitz, R.S. – Cowley, D.C. (eds.): *Interpreting archaeological topography. Airborne laser scanning, 3D data and ground observation.* Occasional publication of the Arial Archaeology Research Group 5. 2013, 161-171.

Conyers, L.B.: *Ground-penetrating Radar for Archaeology.* Oxford, 2004.

Fassbinder, J. W. E.: Seeing beneath the farmland, steppe and desert soil: magnetic prospecting and soil magnetism. *Journal of Archaeological Science Reports 56.* (2015) 85-95.

Fassbinder, J. W. E.: Magnetometry for Archaeology. In: Gilbert, A. S. – Goldberg, P. – Mandel, R. D. – Aldeias, V. (eds.): *Encyclopedia of Geoarchaeology. Encyclopedia of Earth Sciences Series*. Bern, 2023. 1-16.

Gaffney, C. – Gater, J.: *Revealing the buried past. Geophysics for archaeologists*. Stroud, 2003.

Corsi, C. – Slapšak, B. – Vermeulen, F. (eds.): Good Practice in Archaeological Diagnostics. Non-invasive Survey of Complex Archaeological Sites. *Natural Science in Archaeology* 5(2013)

Horváth I. – H. Kelemen M. – Torma I.: *Magyarország Régészeti Topográfiája 5. Esztergom és a dorogi járás*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1979.

Hudák K.: Egy államhatárokon átívelő társadalmi probléma -A régészeti célú fémkeresőzés múltja és jelene Magyarországon. *Határrendészeti Tanulmányok*2016/1, Budapest 2016, 84-106.

Jankovich-Bésán D.: A felszíni leletgyűjtés módszerei és szerepe a régészeti kutatásban. *Régészeti továbbképző füzetek* 4. (1993)

Kadić O.: Jelentés az 1917-1919 években végzett barlangkutatásaimról. *Barlangkutatás* 7. (1919), 14-18.

Jaeger, M. – Kulcsár, G. – Taylor, N. – Staniuk, R. (eds.): *Kakucs-Turján a middle Bronze Age multi-layered fortified settlement in Central-Hungary*. Studien zur Archäologie in Ostmitteleuropa-Studia nad Pradziejami Europy Środkowej 18. Bonn, 2018.

Kiss, V.: The Life Cycle of Middle Bronze Age Bronze Artefacts from the Western Part of the Carpathian Basin. In: Kienlin, T.L. – Roberts, B.W. (eds.): Metals and societies. Studies in honour of Barbara S. Ottaway. *Universität Forschungen zur Prähistorischen Archäologie Band 169*. (2009), 328-336.

Kissné Cseh J.: A Mészbetétes Edények kultúrája újabb leletgyűjtése Komárom-Esztergom megyéből. *Komárom-Esztergom Megyei Múzeumok Közleményei* 7. (2000), 57-68.

Mesterházy G.: Regionális léptékű terepbejárás módszertani lehetőségeinek vizsgálata Magyarországon. *Archaeológiai Értesítő* 138 (2013), 265-279.

Récsey V.: Óskori emlékek Esztergom vidékéről. *Archaeológiai Értesítő* 12 (1892) 342-346.

Smekalova, T. – Voss, O. – Smekalov, S.L.: *Magnetic Surveying in Archaeology. More than 10 years of using the Overhauser GSM-19 gradiometer.* Wormianum 2008.

V. Szabó G.: Bronzkori kincsek Magyarországon. Földbe rejtett fegyverek, eszközök, ékszerek nyomában. *Hereditas Archaeologica Hungariae* 3. (2019)