

## SARKAD TELEPÜLÉS ÉS KÖRNYEZETÉNEK FÖLDHASZNÁLAT-TÖRTÉNETI VIZSGÁLATA

KISS Ágnes<sup>1</sup>, BÓKA Gergely<sup>2</sup>, SALÁTA Dénes<sup>1</sup>, PETŐ Ákos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Szent István Egyetem, Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar, Természetvédelmi és Tájgazdálkodási Intézet, 2100 Gödöllő, Páter Károly u. 1. e-mail: kissagi1991@gmail.com, salata.denes@mkk.szie.hu, peto.akos@mkk.szie.hu

<sup>2</sup> Forster Gyula Nemzeti Örökségvédelmi és Vagyongazdálkodási Központ, 1113 Budapest, Daróci út 3. e-mail: gergely.boka@forsterkozpont.hu

**Kulcsszavak:** földvár, földhasználat-történet, tájtörténet, Sarkad

**Összefoglalás:** A bronzkori földvárak környezettörténeti és településtörténeti vizsgálatorozatának keretében a Békés megyei Sarkad–Vár-tábla lelőhely tájtörténeti változásait, a táji folyamatok lelőhelyre gyakorolt lehetséges hatásait vizsgáltuk. Jelen kutatás célja az e vizsgálat keretében kijelölt Sarkad–Vár-tábla földvár többkorszakos lelőhely és környezetének tájtörténeti feltárása az írott és térképes források segítségével. A feltárt tájtörténeti információk alapján fény derült arra, hogy Sarkad és környezetének egykori vizekkel és mocsarakkal tarkított tája az állattartásnak kedvezett leginkább. A folyószabályozásokat követően a korábbi erdők, legeltetett területek és vizenyős, nádas foltok eltűntek, hiszen ezzel szabadítottak fel újabb területeket a szántóföldi művelés számára. A lakosság növekedésével párhuzamosan a szántóterületek aránya is nőtt, leginkább az erdők rovására, amelyek újbóli telepítése a II. világháborút követően indult csak meg. 1945-re a korábbi rét- és legelőterületeket felváltotta a szántó, amely a hasznosított területek 80%-át tette ki. A lelőhely területe régóta szántóföldi művelés alatt áll, így mára az egykori földvárnak csak csekély felszínfeletti nyoma látható. A vizsgált terület környezetének legjelentősebb földhasználat-változásai a folyók szabályozása, az erdők irtása majd újbóli telepítése, illetve az egyre intenzívebb földművelés térhódítása voltak. Ezen tevékenységek a táj egykori arculatát teljesen átformálták, a megváltoztatott művelés pedig a földvár gyorsabb pusztulását eredményezte.

### Bevezetés

Sarkad település régészeti topográfiája és régészeti kutatástörténete

Az utóbbi évek Békés és Csongrád megyei (Magyarország), valamint Arad és Temes megyei (Románia) kutatásainak köszönhetően több új, a késő bronzkor második felére keltezhető földvárat azonosítottak többek között Kaszaper–Zsibrik dombon (Lichtenstein és Rózsa 2007), Csanádpalotán (Priskin et al. 2013), Makón (Czukur et al. 2013), Santana/Újszentanna (Rusu et al. 1999; Sava és Gogaltan 2010) és Cornesti-Iarcuri/Zsadány (Szentmiklósi et al. 2011) lelőhelyeken. Ezek mellett számos erődítést, sáncot fedeztek fel Békés megyében, azonban ezek pontos azonosítása és datálása még várat magára (Lichtenstein és Rózsa 2007). Korábban csak néhány erődítést soroltak ebbe a körbe: Orosháza–Nagyatársánc (Banner 1939), Szentés–Donátvár (Kemenczei 1984; B. Hellebrandt 2004) és Hódmezővásárhely–Kútvölgy (B. Hellebrandt 2004). Mára az erdélyi és kárpátaljai hegyvidékek mellett a késő bronzkor dél-alföldi erődítéseit a pre-Gáva időszak és a Gáva-kultúra egyik jellegzetességének tekinthetjük (Bóka 2008).

A kisebb és nagyobb méretű földvárak a késő bronzkori településrendszer fontos központjai lehettek. A kutatási területünkön belül [A Magyar Régészeti Topográfia békés megyei kötetében tárgyalt területek (lásd Jankovich 1998)] két földvár esetében valószínűsítették a korábbi terepbejárások során a késő bronzkori eredetet: Újkígyós–Örök-Földek, Eperjesi-tanya I. és Sarkad–Vár-tábla földvár. A két erődítés közül a sarkadi a Körös-vidéken, míg az újkígyósi a Maros-hátságon helyezkedik el a fent említett földvárakhoz hasonlóan (Csanádpalota, Makó, Orosháza, Kaszaper).

## Sarkad–Vár-tábla lelőhely régészeti kutatásának eddigi eredményei

A bronzkori földvárak és közvetlen környezetük területhasználat-változásáról az ország több pontján végzünk környezettörténeti és településtörténeti értékelést [pl. Perkáta–Forrás-dűlő és Perkáta–Faluhelyi-dűlő, Kakucs–Turján mögött lelőhelyek (lásd többek között Saláta et al. 2013, 2014; Krausz et al. 2014; Pető et al. 2013, 2015)]. Ennek a vizsgálatsorozatnak a keretében jelöltük ki Sarkad–Vár-tábla földvárat és kezdtük meg első lépésként a lelőhely közvetlen környezetének tájtörténeti vizsgálatát.

Ezt megelőzően 2014-ben megindult a korábban azonosított lelőhely régészeti és környezettörténeti vizsgálata is, amelynek keretében sor került terepbejárásra, magnetométeres felmérésre (roncsolásmentes vagy minimális roncsolást jelentő *non-invasív* vagy *non-destruktív* módszerrel végzett lelőhely felderítés), régészeti térképező talajtani fúrások kivitelezésére, azok értékelésére, valamint régészeti feltárássra is. A terepbejárások során egyértelműen kiderült, hogy a legintenzívebben a késő bronzkori Gáva-kultúra lakta a lelőhely területét. Előkerültek továbbá középső vaskori (Vekerzug-kultúra), római császárkori (szarmata) és Árpád-kori leletek is. A terepbejárások során kézi GPS segítségével rögzítettük a leletanyagot, valamint sikerült a még azonosítható sáncvonalat felmérnünk. A sánc árkának vonala jól azonosítható a korábbi, katonai céllal készült és a Földmérési és Távérzékelési Intézet (továbbiakban FÖMI) adatbázisában található légi felvételeken, valamint a GoogleEarth fotóin. A terepbejárások során kiderült, hogy a szomszédos késő bronzkori Doboz–Kékfű, Borostyán régészeti lelőhely egy egységet alkotott a Sarkad–Vár-tábla földvár lelőhellyel. A geofizikai kutatások során összesen 33 200 m<sup>2</sup> területet vizsgáltunk meg, amely során sikerült azonosítani az erődítés árokrendszerét és további régészeti jelenségeket. A geofizikai kutatásokkal párhuzamosan felszínközeli talajtani térképező fúrásokat végeztünk a magnetométeres felmérés alapján kijelölt frekvenciált területeken. A kutatást a déli sáncárok--szakasz átvágásával zártuk le, amelynek feltárását talajtani, archaeobotanikai és pollenanalitikai vizsgálatokra alkalmas minták gyűjtésével egészítettük ki.

A korábbi kutatási eredmények részben beigazolódtak. A 2014-es régészeti kutatások szerint a földvár és a körülötte elhelyezkedő település nagy valószínűséggel a késő bronzkori Gáva-kultúrához köthető. Zavaró körülmény azonban a késő bronzkori és vaskori leletanyag mellett a IX-X. századra datálható kerámiatöredékek jelenléte a sáncárkokban. Feltehetően a késő avar korban és a Honfoglalás korában itt letelepülő emberi közösségek az erődítés sáncárait kitisztítva újra használatba vették azt.

## Sarkad–Vár-tábla lelőhely tájtörténeti kutatása

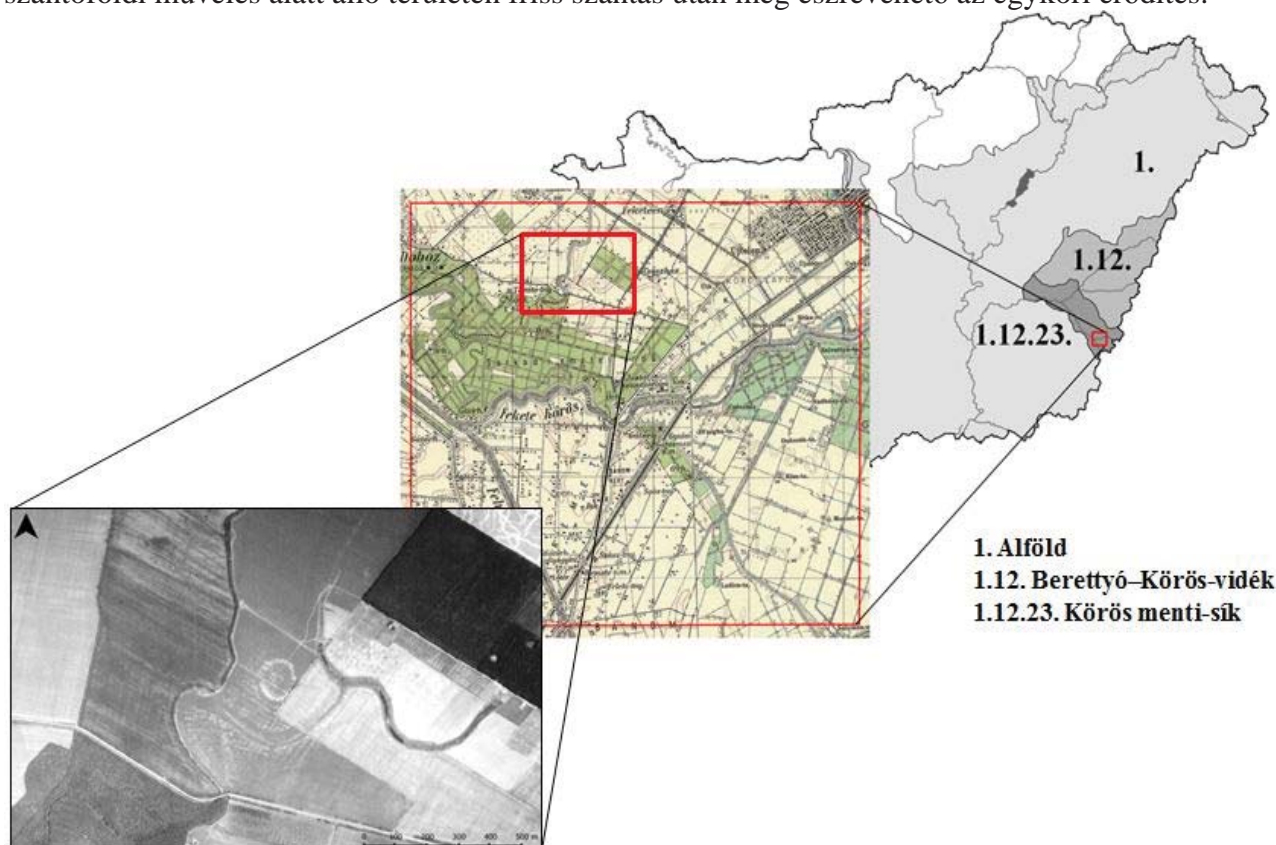
A földvárat írásos és térképi forráson nem jelölték, nem írtak róla, a szántás következtében pedig gyakorlatilag eltűnt, így a környezetéből is alig emelkedik ki az egykor erődítés sánc és árok vonala. A lelőhelyen a késő bronzkori Gáva kultúra által létrehozott, később, a kora vaskorban a szkíták által is benépesített földvár régészeti és régészeti talajtani vizsgálat jelenleg is zajlik. A tájtörténeti kutatás célja, hogy az írott és a képi források segítségével feltárja a lelőhely és környezetének tájtörténeti-fejlődését. A táj történetének, fejlődésének ismerete hozzájárul mind a régészeti, mind a talajtani vizsgálatokhoz, hiszen segíthet megérteni, hogy milyen táji folyamatok mentek/mennek végbe a területen. Ez közvetlenül információt szolgáltat a jelenkori talajtani viszonyok értelmezéséhez és a lelőhelyet befoglaló környezet táji változásainak megértéséhez, ezáltal a lelőhely lehetséges pusztulási dinamikájának feltárásához.

Az előbb említettek alapján tehát a térképi és a helyben hozzáférhető írott forrásanyag-gyűjtésre, illetve azok összevetésére helyezzük a hangsúlyt jelen dolgozatunkban.

## Anyag és módszer

### A vizsgált terület lehatárolása

A lelőhely [Sarkad–Vár-tábla, KÖH (Kulturális Örökségvédelmi Hivatal) azonosító: 50059] a Dobozról Sarkadra tartó 4244. műút 2. és 3. km-e között, a Fekete-éri-csatorna meandere által közrefogott platón, az egykori Fekete-Körös medrétől északra helyezkedik el. Természetföldrajzi lehatárolás szerint a vizsgált terület az Alföld nagy-, a Berettyó-Körös-vidék közép-, azon belül pedig a Körösmenti-sík kistáján fekszik (Dövényi 2010) (1. ábra). A szántóföldi művelés alatt álló területen friss szántás után még észrevehető az egykori erődítés.



1. ábra A vizsgált terület elhelyezkedése, készült: Dövényi 2010 alapján a II. Világháború idején készült topográfiai térképek felhasználásával (Tímár et al. 2008) és a földvárát ábrázoló légi felvétel (1964, forrás: FÖMI) alapján Quantum GIS 2.2.0 programmal

Figure 1. The location of the research area, compiled with Quantum GIS 2.2.0 software according to Dövényi 2010 and topographic maps of Hungary from the period of the Second World War (Tímár et al. 2008) and the aerial photo (1964, source: FÖMI) of the fortified settlement

A Berettyó-Körös-vidék az Alföld legmélyebb, még ma is erősen süllyedő területe, a tájat felépítő folyóvízi hordalékokat a déli részen (ahová a vizsgált terület is esik) a Körösök hozták létre. A folyók hordalékkúpjai közötti mélyebb területeken lassan ülepedő agyag, a folyók közelében pedig iszap rakódott le. A táj sajátosságai közé sorolhatóak az úgynevezett „perctalajok” (Stefanovits et al. 1999). A vizsgált területet magába foglaló kistáj 80,8 és 92,6 m közötti tszf-i magasságú tökéletes síkság. Meleg, száraz éghajlatú, a napsütéses órák évi összege 2000–2020, az éves középhőmérséklet 10,2–10,4°C. Az évi csapadékösszeg a kistáj DK-i részein 550–570 mm és a vegetációs időszaki csapadék több mint 330 mm (Dövényi 2010, Marosi és Somogyi 1990). A kistáj mezőgazdasági potenciálja kicsi, szántóföldi művelés a réti talajokon és a javított szikeseken (meszezéssel vagy altalaj-terítéses

talajjavítással) folyik, míg a javítatlan szikesek legelőként funkcionálnak (Dövényi 2010, Stefanovits et al. 1999).

Sarkad jellemzően alföldi, síkvidéki, folyókkal, erekkel és holtágakkal, számtalan régi és új folyómeder-vonulattal szabdalta határú település. A külterületi részein a lápokból, erek által körülfolyt és kiemelkedett szigeteken fellelhetőek a korábban itt élt népek (Ottomány-, Gáva-, Gyulavarsándi-, Halomsíros- és Perjámos-kultúrák) településnyomai (Erdmann és Havassy 2009), hiszen az itt lévő folyók nem csak megélhetést, hanem védelmet is nyújtottak az embereknek. Sarkad és Doboz határából több földvár is ismert (Sánc-örtorony, Peckes-vár, Örfészek örtornyok, Adomány, Sámson vár) (Képiró 1970). Az erődítményeket magasabb térszíneken alapították, úgy, hogy minden oldalról erdőkkel és vizekkel érintkezzenek (Halász et al. 1998).

## Módszertan

A Sarkad–Vár-tábla földvár környezetében végbement változások és azok következményeinek vizsgálatát Sarkad település történetének irodalmi feldolgozásával kezdtük. A Sarkad területén található földvárak és környezetük tájhasználat-történeti feltárását a történeti leírások (Halász et al. 1998, Képiró 1970, Komoróczy 1972), monográfiák (Márki 1887), kéziratok segítségével végeztük el, amely a táj jelenlegi arculatát befolyásoló egykori környezethasználat megértésével egy átláthatóbb képet ad az itt végbement változásokról. Munkánk során kifejezetten a településen készült, lokálisan érvényes és a helyi könyvtárban megtalálható, más forrásokból el nem érhető anyagokra összpontosítottunk, saját környezetükben értékelve az általuk hordozott információkat.

Az írásos adatok és anyagok összegyűjtését, feldolgozását, a történeti leírások archív adatokkal való kibővítését a rendelkezésre álló vizuális források összevetése követte – úgy, mint a recens topográfiai térképek [39-111, 39-112, 39-113, 39-114, 39-121, 39-123, 39-131, 39-132, 39-141 számú szelvények (1970-1980), MA 1:10000, Forrás: FÖMI], műhold felvételek (Forrás: GoogleEarth), archív légifotók [0281-7561 (1964), 0281-7563 (1964), Forrás: FÖMI]. A történeti térképek esetében [Első katonai felmérés: XXIII/26-27. és XXIV/26-27. szelvények, 1783, MA 1:28800, digitális kiadás: Arcanum (2004), Második katonai felmérés: XLI/56. (1864), XLI/57. (1860), XLII/56-57. (1863) szelvények, MA 1:28800, digitális kiadás: Tímár et al. (2006); Harmadik katonai felmérés: 5266/4., 5366/2., 5267/3., 5367/1. szelvények, 1884, MA 1:25000, digitális kiadás: Biszak et al. (2007); Topográfiai térképek a II. világháború időszakából: 5266/K, 5366/K, 5267/NY, 5367/NY szelvények, 1941-1944, MA 1:50000, digitális kiadás: Tímár et al. (2008)] a HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Térképtárának és az Arcanum Adatbázis Kft. által kiadott, digitális térképeket használtuk.

A felhasznált térképi források közül a légifotókat georeferáltuk, melyet a Quantum GIS (QGIS) Desktop 2.2.0 'Valmiera' programmal végeztünk el, a QGIS georeferáló modulját alkalmazva, lineáris transzformációs beállításokkal. A transzformáció a lehető legtöbb, időben viszonylagosan állandó GCP (Ground Control Point) felhasználásával, a legközelebbi szomszéd újramintavételezési módszerrel történt.

## Eredmények és megvitatásuk

Sarkad település és tágabb környezetének földhasználat-történeti vizsgálata és a régészeti ásatások alapján megállapítható, hogy Sarkad egykori, vizekkel szabdalta és erdőkkel borított tája már az őskortól kezdve megélhetést és védelmet nyújtott az itt élőknek (Halász et al. 1998). A vizsgált terület már a Honfoglalás előtt is lakott hely volt, melyet az eddig előkerült régészeti leletek bizonyítanak (Komoróczy 1972). A folyószabályozás előtti időkből származó



térképek jól reprezentálják az állandóan vagy időszakosan vízzel borított területek jelentős kiterjedését, amely a földművelés helyett inkább a legeltetési állattartásnak kedvezett. Az őskori és a későbbi népesség nyomai Sarkad nagy kiterjedésű határában a lápokból, erek által körülfolyt szigetekben a legjellemzőbbek (Képiró 1970).

Sarkad a kezdettől fogva mezőgazdasági település volt. A XVI. század elején ugyan már éltek itt iparosok, de a lakosság fő megélhetését az állattartás és az erdőhasználat határozta meg (Komoróczy 1972). A Sarkadról készült legrégebbi térkép 1707-ből való, amely alapján megállapítható, hogy ekkor területe jóval kisebb volt a mainál (Márki 1877). A város gazdasági fejlődését lassította a Gyepes és a Körös folyók gyakori kiöntése (Haász et al. 2000), az időszakos vízzel való borítottság pedig gyenge és közepes minőségű talajadottságokat eredményezett. A gátak építése 1777-ben kezdődött, de csak egy kis szakaszon készült el (Mokán év nélkül) és mivel csak a XIX. század második felében rendeződött megnyugtatóan a vízszabályozás (Kasza et al. 1999), így az 1700-as évek második felében még mindig a fakitermelés és az állattartás, a jó minőségű nád, az erdőirtások helyén pedig a méhészet maradt a fő bevételi forrás (Tóthné 1979).

A gátak építésének szükségszerűségét a folyószabályozási térképek is alátámasztják, hiszen ekkor Sarkad és környéke vizekkel, mocsárvidékekkel tarkított táj volt. Ez a természeti adottság egykor ugyan kedvező lehetett a földvárépítés szempontjából, de a növekvő mezőgazdasági igényeket termőföld hiányában és a folyók gyakori kiöntése miatt viszont nem tudta kielégíteni. A lakosság növekedésével párhuzamosan tehát a vizes és erdőterületek rovására nőtt a szántóterületek aránya. Az árvízi kockázat mellett megemlíthető, hogy a mocsaras és vizes területeken könnyebben terjednek egyes betegségek, például a bubópestis és a kolera (Bóka in press), amelyek 1709-ben végigsöpörtek a környéken és megtizedelték a lakosságot (Komoróczy 1972). A folyószabályozások előtti természetben csak az elöntésektől védett térszínen tudtak huzamosabb időre megtelepedni az emberi közösségek, így a földvárak kialakulása, és a hozzájuk kapcsolódó erődítések is a tájból kiemelkedő magaslaton jöhettek létre. Ezeket a szigetszerű szárazulatokat időszakos, vagy állandóan vízzel borított területek vették körül. A víz jelenléte bírhatott védelmi funkcióval és jelenthetett élelemszerzési forrást egyaránt.

Az első katonai felmérésen jelentős a vizes és az erdős területek kiterjedése. A vizsgált területen sem a feltételek, sem a körülmények nem voltak adottak kiterjedt szántóföldi mezőgazdálkodás kialakítására. A XIX. század közepéig a földművelés a mezőgazdaság fejletlen, jelentéktelen területtel és korabeli határhatalal jellemezhető alárendelt ágazata maradt itt (Komoróczy 1972). Becslések szerint a XVIII. századot megelőzően a szántók aránya nem haladta meg az összterület 5-10%-át, a XIX. század elején a 15%-át, a XX. század közepén pedig a 33%-át (Komoróczy 1972, Márki 1877). Ekkor csak gabonaféléket (búza, árpa, zab, köles) vetettek, később kapás- (kukorica, burgonya, dohány), ipari (kender) és takarmánynövények termesztése is jellemzővé vált (Komoróczy 1972).

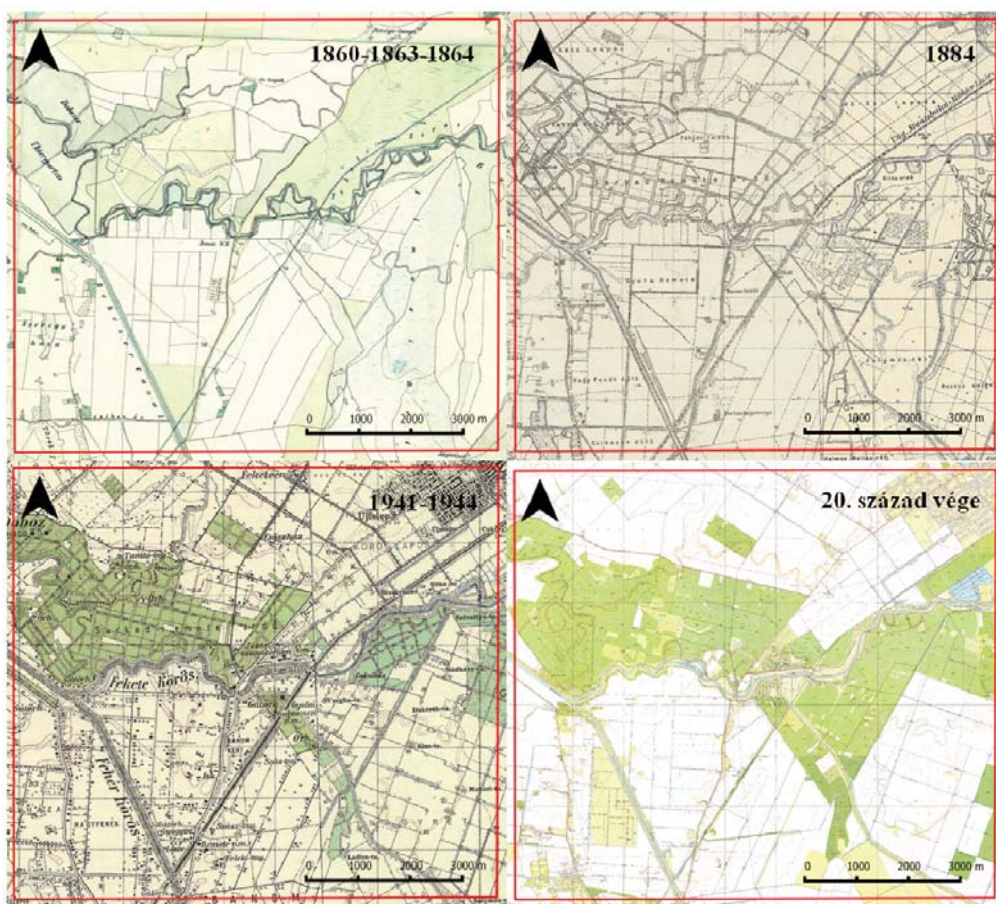
A második katonai felmérésen (1860-1864) már jelöltek kerteket a házak körül, ahol főként gyümölcs- és zöldségtermesztés folyt, illetve a fok- és vöröshagyma, sárgadinnye vált meghatározó növényé (Komoróczy 1972). Ekkorra megnőtt a szántók aránya, de továbbra is nagy jelentősége maradt az állattartásnak a térségben.

A harmadik katonai felmérés idején (1884) az utak kiépítése és a vasútvonal létesítése a település gazdasági fellendülését eredményezte, amely hatására az erdők aránya drasztikusan megfogyatkozott, teljesen eltűnt az egykor legeltetéssel, fa- és gallykitermeléssel hasznosított tölgyes (Komoróczy 1972). 1885-re a fás területek olyannyira visszaszorultak, hogy azok már csak a folyók közelében voltak megfigyelhetőek. 1900-tól megindult a racionális erdőgazdálkodás (Komoróczy 1972), amelynek hatására az erdőterületek ismét növekedni kezdtek; 1945-re az erdők 60%-át tölgy, 30%-át kőris, 10%-át pedig egyéb fafaj alkotta. 1858 és 1945 között a művelési ágak jelentős változásokon estek át. Ezen periódus elején a rét és

legelő együttes aránya tette ki a művelési ágak közel 80%-át, 1945-re viszont ezeket a területek szinte teljes mértékben felváltotta a szántó, így a meghatározóvá a szántóföldi művelés vált (Komoróczy 1972). A második világháború idején az erdőterületek növekedése figyelhető meg, a XX. század végére pedig még jelentősebb növekedés ment végbe.

A felhasznált második (1860, 1863, 1864) és harmadik (1884) katonai felmérés, a második világháborús topográfiai (1941-1944), illetve a XX. század végi 1:10000 méretarányú domborzati térképeket egymás mellé helyezve (2. ábra) könnyebben áttekinthetőek Sarkad és a Vár-tábla lelőhely környezetében végbement és arra hatással lévő jelentősebb változások. A négy térkép kivágaton nagyon jól nyomon követhető a település fejlődése. A harmadik katonai felmérés és a második világháborús topográfiai térkép között eltelt 80 év alatt a lakott területek a település fejlődésével párhuzamosan növekedtek.

A második katonai felmérésen az erdők aránya jóval kisebb volt a II. világháborús topográfiai térképhez viszonyítva. A korábbi erdők, legeltetett területek, nádas, vizenyős foltok ugyan eltűntek a folyószabályozásokat követően, hiszen ezzel szabadítottak fel minél nagyobb területet a szántóföldi gazdálkodás számára, viszont a vizes területeket ilyenformán nem tudták hasznosítani, így oda erdőket telepítettek. Az 1940-es és 1990-es évek között újabb területek beerdősítése látható.



2. ábra A vizsgált terület a második katonai felmérés (1860, 1863, 1864), a harmadik katonai felmérés (1884), a II. világháborús topográfiai (1941-1944) és a 1:10 000 méretarányú EOVT topográfiai térképen, forrás: Tímár et al. (2006), Biszak et al. (2007), Tímár et al. (2008),  
FÖMI, készült QGIS 2.2.0 programmal

Figure 2. The examined area on the map of the second (1860, 1863, 1864) and the third (1884) military survey, topographic map from the period of the Second World War (1941-1944) and EOVT topographic map (scale: 1:10000), source: Tímár et al. (2006), Biszak et al. (2007), Tímár et al. (2008), FÖMI with Quantum GIS 2.2.0 software



A Sarkad–Vár-tábla földvár lelőhelyről történeti leírások és térképi források nagyon kevés információval szolgálnak. Az egykori földvárat és annak sáncárkát szinte semmilyen domborzati forma nem jelzi a mostanra már teljesen elszántott felszínen, viszont a légifotókon és műholdfelvételeken ezek jól kirajzolódnak (3. ábra). A földváron kívül látható annak egykori védett helyzete is. A topográfiai térképen a szintvonalak árulkodnak a földvár egykori meglétéről. A szintvonalak által a térképen kirajzolódik a földvár ovális alakú magaslata, illetve az azt déli irányból övező sáncárok és félköríves mélyedés, mely utóbbi a környező mederalakulatokat tekintve vélhetően természetes képződmény. A földvártól keleti irányba látható a Fekete-éri-csatorna egykor levágott része, valamint attól szintén keletre lévő, megközelítőleg fél méterrel magasabb kiemelkedések.

A földvárat egykoron körbekerítő árok, annak feltöltődése és eltérő vízháztartási viszonyai miatt a műholdfelvételeken jól kivehető módon mutatkozik meg (3. ábra). A vizes árkok másik jellegzetessége, hogy a nyomvonalán a jobb vízellátottság miatt eltérő – jellemzően bujább és magasabbra nő – növényzet alakul ki. A 2009. évi műholdfelvételen is kirajzolódik a földvár ovális része, illetve az attól délre lévő sáncárok. A 2013-as műholdfelvétel vetés idején készült, így a talaj eltérő színe még láthatóbbá teszi azt számunkra.



3. ábra A Sarkad–Vár-tábla földvár légi felvételen (1964), az 1:10000 méretarányú EOV topográfiai térképen (1970-1980) (forrás: FÖMI, készült: QGIS 2.2.0 programmal), a 2009. és a 2013. évi műholdfelvételen (forrás: GoogleEarth)

Figure 3. The 'Sarkad–Vár-tábla' fortified settlement on the map of aerial photo (1964), EOV topographic map, Scale: 1:10000 (1970-1980), (source: FÖMI with Quantum GIS 2.2.0 software) and on satellite images in the year of 2009 and 2013 (source: GoogleEarth)

A régészeti kutatások eredményei alapján a Sarkad–Vár-tábla földvár a késő bronzkorban, kora vaskorban keletkezhetett. Őskori felhagyása után a népvándorlás korában és/vagy a Honfoglalás idején telepedtek meg itt újra. Egyes régészeti elméletek szerint egy-egy ilyen

erődítés egy-egy erődrendszer része lehetett, amely egy-egy folyószakaszt védett és felügyelt; ugyanakkor az sem kizárt, hogy lakóik az erődön kívül élőkől teljesen elkülönültek (Reményi 2009). Annyi bizonyos, hogy a Honfoglalást követően egy környezeti változás hatására (pl. termőföld hiánya, árvíz) vagy gazdasági/társadalmi (pl. újabb kultúra térnyerése, hódítása, támadása) okokból kifolyólag elnéptelenedhetett.

A földvárat egy védett, a térszínéből kissé kiemelkedő, árvízi elöntésektől mentes területre építették. Miután felhagyták, a természetes folyamatok hatására pusztulni és erodálódni kezdett. A lecsapolásokat követő folyószabályozások után a szántóföldi művelés térnyerése volt a jellemző. A térképes források alapján a földvár és közvetlen környezete is legalább az 1700-as évek végétől folyamatosan szántóföldi művelés alatt állt és áll a mai napig – az első katonai felmérés alapján egyértelműen nem dönthető el ugyanakkor, hogy a XVIII. század végén már szántották-e a területet, de valószínűsíthető, hogy még nem.

Maga a földvár szépen lassan belesimult a tájba, és – ahogyan azt a terepbejárás során is tapasztaltuk –, mostanra már teljesen homogenizálódott a terület (4. ábra), az egykori földvárnak felszínefeletti nyomai alig láthatók. A szántás következtében pedig nem csak a föld színéről tűnt el az erődítés, hanem feljegyzések híján a szájhagyományok és népi mendemondák sem őrizték meg az egykor itt magasodó földvár történetét, így az az idők során feledésbe merült.



4. ábra A szántóföldi művelés hatására Sarkad–Vár-tábla földvár sáncrendszere és felszínefeletti formakincsei erodálódtak, elpusztultak (fotó: Kiss Ágnes)

Figure 4. As a result of arable agriculture the ‘Sarkad–Vár-tábla’ fortified settlement’s earth banks and its parts above the ground level were eroded and destroyed (photo: Ágnes Kiss)

A Sarkad–Vár-tábla földvár (amely hasonlóan hazánk többi földvárához és kunhalmához, a múlt megismerésének fontos archívuma lehet – Barczy és Joó 2009), valamint Sarkad környezetének legjelentősebb földhasználat-változásai a folyók szabályozása, az erdő irtása majd azok újbóli telepítése, illetve az egyre intenzívebb földművelés voltak. Ezek a táj egykori arculatát teljesen átformálhatják (Demény és Centeri 2008, Malatinszky 2008), átformálták, a megváltoztatott művelési ágak szántó irányú eltolódása és a földművelés fejlődése pedig a földvár felszínefeletti formakincs-világának gyorsabb pusztulását



eredményezték. Az ezek következtében fellépő talajdegradációs és eróziós folyamatok jelentősen ronthatták a régészeti lelőhely állapotát. A Sarkad–Vár-tábla földvár példája bizonyíték arra, hogy a tájat formáló természetes folyamatok mellett milyen nagy szerepe van az antropogén folyamatoknak.

### Köszönetnyilvánítás

A földvár régészeti kutatását a Nemzeti Kulturális Alap támogatta. Pályázati azonosító: 3234/00231. A szerzők köszönetüket fejezik ki a kutatások támogatásáért Fábián Szilviának (Magyar Nemzeti Múzeum), Stibrányi Máténak (Forster Központ), Pethe Mihálynak (Forster Központ), Mesterházy Gábornak (Forster Központ), Kiss László Leventének (Magyar Nemzeti Múzeum), Szabó Attila Andrásnak (Magyar Nemzeti Múzeum), Kovács Sándornak (Forster Központ), Pánczél Péternek (Magyar Nemzeti Múzeum) és Zsiga Zsoltnak (Forster Központ). Szerzők köszönetüket fejezik ki a sarkadi Bartók Béla Múvelődési Központ és Könyvtár munkatársainak segítségükért, illetve Krausz Edinának (PhD hallgató – NyME) és Molnár Mariannak (PhD hallgató – SZIE) a kézirat átnézésért és építő javaslataikért. A kutatási anyag elkészítését a SZIE Kutató Kari Kiválósági Támogatás (11476-3/2016/FEKUT) is támogatta.

### Irodalom

- Banner J. 1939: A hódmezővásárhelyi Nagytatársánc. *Dolg XV* (1939) 93–112.
- Barczy A., Joó K. 2009: The role of kurgans in the Palaeopedological and Palaeoecological reconstruction of the Hungarian Great Plain. *Zeitschrift für Geomorphologie*, Berlin-Stuttgart, 53 (Suppl 1) 131–137.
- Bóka G. 2008: A Körös-vidéken zajló településtörténeti változások paleoökológiai háttere a késő bronzkor végén és a kora vaskorban. Egy hipotézis. *Gyulai Katalógusok* 13 (2008) 149–171.
- Bóka G. in press: Településtörténeti változások a körös-vidéki késő bronzkorban és vaskorban. Előzetes jelentés a Sarkad–Vár-tábla, földvár lelőhely régészeti kutatásáról.
- Czukur P., Priskin A., Szalontai Cs., Szeverényi V. 2013: Zárt terek, nyitott határok: Késő bronzkori földvárrendszer a Dél-Alföldön. *Várak Kastélyok Templomok* (2013/február) 12–15.
- Demény K., Centeri Cs. 2008: Habitat loss, soil and vegetation degradation by land use change in the Gödöllő Hillside, Hungary. *Cereal Research Communications* 36 1739–1742.
- Dövényi Z. (szerk.) 2010: Magyarország kistájainak katasztere. 2., átdolgozott és bővített kiadás. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 859 p.
- Erdmann Gy., Havassy P. (szerk.) 2009: Békés megye képes krónikája, Typografika, 2. bővített kiadás, 407 p.
- Haász J., Tóth I., Gulyás I. 2000: Békés megye, Békés-Bihar/Sarkad és térsége, 174 p., In: Kasza S. (főszerk.) *Magyarország kistérségei* 3/4 CEBA Kiadó, Budapest.
- Halász A., Timár I., Wagner M. (szerk.) 1998: Sarkad, Kiadja: Sarkad Városi Jogú Nagyközségi Tanács V.B., 47p.
- Hellebrandt, M. 2004. Őskori föld- és vizivárak.–Prehistoricearth works and surrounded by bodies of water. *ΜΟΜΟΣ*, II, 171–186.
- Jankovich B. D. (szerk.). 1998. Magyarország régészeti topográfiája 10. I-II. (Békés megye régészeti topográfiája). Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Kasza S., Bacsa T., Bunovász D. 1999: Békés megye kézikönyve, CEBA Kiadó, 850 p., In: Kasza S. (főszerk.): *Magyarország megyei kézikönyvei* 3.
- Képiró S. 1970: Sarkad község 25 éves fejlődésének története, Sarkad, 124 p.
- Komoróczy Gy. 1972: Tanulmányok Sarkad múltjából, Sarkad Nagyközség Tanácsa V.B., 544 p.
- Krausz E., Saláta D., Bidló A., Pető Á. 2014. Perkáta–Forrás-dűlő bronzkori földvár és környezetének tájhasználatintenzitás-vizsgálata. *Tájökológiai Lapok* 12(1) 137–147.
- Lichtenstein L.,rózsa Z. 2007. Bronzkori csalafintaságok a középkori Kaszaper területén. *MKCsM*, 2007, 43–65.
- Malatinszky Á. 2008: Relationships between cultivation techniques, vegetation, pedology and erosion on extensively cultivated and abandoned agricultural areas in the Putnok Hills. *Acta Agronomica Hungarica* 56(1) 75–82.
- Marosi S., Somogyi S. 1990: Magyarország kistájainak katasztere. Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutatóintézet. Budapest.
- Márki S. 1877: Sarkad története, Kiadja: Kókai Lajos, Budapest, 189 p.
- Mokán I. (szerk.) (év nélkül): Sarkad Város, Húsz év képes krónikája 1989-2009, Kiadja: Sarkad Város Önkormányzat Képviselő-testülete.
- Pető Á., Kenéz Á., Reményi L. 2013: Régészeti talajtani kutatások Perkáta Forrás-dűlő bronzkori földváron. *Agrokémia és Talajtan* 62(1): 61–80.

- Pető Á., Serlegi G., Krausz E., Jaeger M., Kulcsár G. 2015. Régészeti talajtani megfigyelések „Kakucs–Turján mögött” bronzkori lelőhelyen I. *Agrokémia és Talajtan* 64 (1) 219–237.
- Priskin A., Czúkor P., Szalontai Cs., Szeverényi V. 2013.: Késő bronzkori településszerkezeti kutatások a Dél-Alföldön: „Zárt terek – nyitott határok” projekt. *Magyar Régészet* (online magazin) (2013 ősz) 1–6.
- Reményi L. 2009: A tell-kultúrák összeomlása – Bronzkori változások. *Élet és tudomány* 64 (7): 198–201.
- Rusu M., Dörner C. E., Ordentlich-Holon I. 1999. Die erdburg von Sântana-Aradindemzeitgleichenarchäologischenkontext. In: Boroffka, N. ésSoroceanu, T. (szerk./ed.) *Transilvanica Archäologischeuntersuchungenzurälterengeschichte des südostlichenMitteleuropa*. Rahden/Westf., 143–165.
- Saláta D., Pető Á., Kenéz Á., Geiger B., Horváth S., Malatinszky Á. 2013: Természettudományos módszerek alkalmazása tájtörténeti kutatásokba–Kisgombosi esettanulmány. *Tájökológiai Lapok* 11 (1): 67–88.
- Saláta D., Krausz E., Reményi L., Kenéz Á., Pető Á. 2014. Combining historical land-use and geoarchaeological evidence to support archaeological site detection. *Agrokémia és Talajtan* 63(1) 99–108
- Sava V., Gogoltan F. 2010: Sântana Cetatea Veche. O fortificație de pământa epocii bronzului la Mureșul de jos. A Bronze Age earthwork on the lower Mureș. Arad.
- Stefanovits P., filep Gy., Fülek Gy. 1999: Talajtan, Mezőgazda Kiadó, 470 p.
- Szentmiklósi A., Heeb B. S., Heeb J., Hardig A., Krause R., Becker H. 2011: Cornești-Iarcuri – a Bronze Age town in the Romanian Banat? *Antiquity* 85 (2011) 819–838.
- Tóthné B. I. 1979: Sarkad helyismereti bibliográfiája, Sarkad, felelős kiadó: Timár I. könyvtárvezető, 93 p.

#### Térképek forrásai:

- Arcanum (2004): Első Katonai Felmérés: Magyar Királyság - Georeferált változat. DVD-ROM, HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum, Arcanum Adatbázis Kft., Budapest, ISBN: 963-9374-95
- Biszak S., Tímár G., Molnár G., Jankó A. (2007): Harmadik Katonai Felmérés, a Magyar Szent Korona Országai, 1:25.000. DVD-ROM, HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum, Arcanum Adatbázis Kft., Budapest, ISBN 978-963-7374-54-8.
- Tímár G., Molnár G., Székely B., Biszak S., Jankó A. (2008): Magyarország topográfiai térképei a második világháború időszakából. DVD-ROM, HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum, Arcanum Adatbázis Kft., Budapest, ISBN 978-963-7374-71-5
- Tímár G., Molnár G., Székely B., Biszak S., Varga J., Jankó A. (2006): Második Katonai Felmérés: Magyar Királyság és a Temesi Bánság - Georeferált változat. DVD-ROM, HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum, Arcanum Adatbázis Kft., Budapest, ISBN 963-7374-21-3, ISSN 963-7374-35-3
- GoogleEarth  
www.fentrol.hu  
www.tajertektar.hu

#### LAND-USE HISTORY OF SARKAD AND ITS SURROUNDINGS

Á. KISS<sup>1</sup>, G. BÓKA<sup>2</sup>, D. SALÁTA<sup>1</sup>, Á. PETŐ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Szent István University, Faculty of Agricultural and Environmental Sciences, Institute of Nature Conservation and Landscape Management, 2100 Gödöllő, Páter Károly u. 1., e-mail: kissagi1991@gmail.com, salata.denes@mkk.szie.hu, peto.akos@mkk.szie.hu

<sup>2</sup> Forster Gyula National Centre for Cultural Heritage Management, 1113 Budapest, Daróci út 3. e-mail: gergely.boka@forsterkozpont.hu

**Keywords:** fortified settlement/earthwork fortification, land-use history, landscape history, Sarkad

Being part of a series of investigations on the environmental and settlement history of Late Bronze Age fortified settlements, in the area of the Békés county Sarkad-Vár-tábla archeological site we studied the landscape changes and the potential effects of landscape processes on the archaeological site. The aim of this survey was to study the multi-era landscape history of Sarkad–Vár-tábla fortified settlement and its wider environment by analysing written sources and historical maps. According to the landscape historical sources, the natural environment of Sarkad – with mosaics of periodical open water surfaces and marshlands was particularly favourable for livestock husbandry. After the river regulations in the XIX<sup>th</sup> century the territory of previous woodlands, grazings, and marshy reed lands significantly shrunk as these areas served as new expansions for arable lands. In parallel with the increase of the population, the proportion of the arable lands has also increased, mainly to the detriment of forested areas. Forest replantations only started after WWII. By 1945, previous

meadows and pastures were replaced by arable fields up to 80% in the total land use of the examined area. The location of Sarkad–Vár-tábla archaeological site is utilized as arable land for a long time; therefore the one time fortified settlement is barely recognizable above the ground level. The main land-use changes of the research area and its environment were the regulation of the rivers, the deforestation and then replantation of forests, the expansion of increasing intensity agricultural land use. These activities had completely reshaped the landscape and the changed land use had contributed to an accelerated degradation of the above ground remainders of earthwork fortifications of the culturally significant archaeological site.