

Kutatások Szarvas-Arborétum-Rózsakert és -Filagória-dombja lelőhelyeken

Előzetes jelentés

GULYÁS ANDRÁS ZOLTÁN

Jász Múzeum, Jászberény

tsmregesz@gmail.com

SÜMEGI PÁL

Szegedi Tudományegyetem

Őslénytani és Földtani Tanszék

sumegi@geo.u-szeged.hu

Absztrakt

Szarvas-Arborétum-Filagória-dombja és -Rózsakert lelőhely a szarvasi Arborétum területén fekvő középső bronzkori tell és a hozzá tartozó külső település. 2013-ban geoarcheológiai kutatófúrásokat végeztünk a területen, hogy megismerjük és feltérképezzük a két lelőhelyet. A régészeti kutatófúrások után a két lelőhely egymással való kapcsolatának megkutatására 2014-ben feltárásokat végeztünk a külső telep északi részén. Három kutatóárokban nem észleltünk régészeti jelenséget, a negyedikben három nagyméretű szemetesgödört tártunk fel. A kutatófúrások és a feltárások alapján bemutatjuk a tellt és a hozzá kapcsolódó külső telepet.

A lelőhely elhelyezkedése és története

Szarvas Békés megye ÉNy-i sarkában, a Hármas-Körös mellett, a Holt-Körös bal partján fekszik (1. kép). Vele szemben, a Holt-Körös jobb partján található a Szarvasi Arborétum, mely jelenleg a Szent István Egyetem Tájépítészeti Karának kezelésében áll. Az Arborétum 82 hektáros területén, a régi Körös árterének szélén húzódó magasparton több lelőhely is fekszik. Északról dél felé haladva: Szarvas-Kovácsshalom,¹ Szarvas-Arborétum-Filagória dombja,² valamint Szarvas-Arborétum-Rózsakert³ lelőhelyek (2. kép). Szarvas-Kovácsshalom neolitikus tell északi fele jelenleg a Szent István Egyetem Tessedik Campusa kezelésében áll, déli része pedig az Arborétum területén helyezkedik el. Szarvas-Kovácsshalom lelőhelyen több kutatás is folyt már az elmúlt másfél évszázadban, azonban a fentebb felsorolt másik két lelőhely az Arborétum beépítettsége, valamint a telepített erdők miatt kívül esett a kutatók látókörén (3. kép).

Szarvas-Arborétum-Filagória-dombja, valamint -Rózsakert lelőhelyek az Arborétum déli felén, annak központi területén fekszenek. A szarvasi Anna-ligetet megalapító Bolza József már az 1800-as évek elején ültetett ide fákat.⁴ A szarvasi Arborétum megalapítója azonban Bolza Pál volt, aki az 1890-es években, a Körös szabályozása után erre a területre telepítette át a szarvasi

1 JANKOVICH et al. 1989, 323–328, MRT 8. 8/1. lelőhely. KÖH nyilvántartási azonosító: 6057.

2 JANKOVICH et al. 1989, 387–388, MRT 8. 8/12. lelőhely. KÖH nyilvántartási azonosító: 6068.

3 JANKOVICH et al. 1989, 388, MRT 8. 8/13. lelőhely. KÖH nyilvántartási azonosító: 6069.

4 FEKETE 1989, 11.

Anna-liget növényeit.⁵ Ma az Arborétum kiszolgáló épületei, a vendégház, az üvegház és az oktatóközpont a Szarvas-Arborétum-Filagória dombja lelőhelyen található.

A két lelőhely a Magyar Régészeti Topográfia Szarvasi Járásának kötetében került először közlésre, előtte ismeretlen volt a szakirodalom számára. Korábban valószínűleg innen került be a Magyar Nemzeti Múzeumba szarvasi lelőhellyel két edény és egy csontból készült kalapácsos fejű tű, melyeket Kalicz Nándor közölt.⁶ A topográfiai kötet felszíni és adattári gyűjtésein kívül nem volt a területen később sem régészeti kutatás. Paul Duffy munkájában a tellt és a hozzá tartozó külső telepet sík településként közli.⁷ Az MRT-kötet Szarvas-Arborétum- Filagória-dombja lelőhelyet egy, a Hatvan-kultúrába tartozó tellként, -Rózsakert lelőhelyet pedig a tellhez tartozó külső telepként határozza meg.⁸



1. kép. Szarvas-Arborétum-Filagória-dombja lelőhely elhelyezkedése.

Fig. 1. Location of the site of Szarvas-Arboretum, Filagória hill.

Az arborétumban fekvő régészeti lelőhelyek beazonosítására, lokalizálására és megkutatására a Szarvasi Arborétum egy pályázat keretében⁹ régészeti kutatófúrásokat is végeztetett.¹⁰ A fúrásokat Sümegi Pál vezetésével hajtottuk végre 2013 novemberében. A két bronzkori lelőhelyen összesen 16 térképező és két magfúrást végeztünk el. Ezen belül a Rózsakert lelőhelyen öt kutatófúrást, a Filagória-domb lelőhely poligonjain belül pedig nyolc térképező fúrást végeztünk. A két lelőhelypoligon között pedig három helyen fúrtunk (4. kép).

5 FEKETE 1989, 28.

6 KALICZ 1968, 129, Taf. 112. 6, 8, 21; JANKOVICH et al. 1989, 388, 3–4. lábjegyzet.

7 DUFFY 2008, 118. kép 2.

8 JANKOVICH et al. 1989, 387–388.

9 KEOP-3.1.3./2F/09-11-2011-0005.

10 http://www.pepikert.hu/index.phtml?pid=hirek&news_id=166

A régészeti geológiai feltárás menete

A Szarvasi Arborétumban található lelőhelyeket déli irányból kezdődően, a terepmorfológiát figyelembe véve térképező geoarcheológiai fúrásokkal tártuk fel. Ennek során rajzoltuk fel a lelőhelyek kiterjedését és – a rétegsor, valamint a fúrásból négy cm-ként kiemelt minták üledék-faciológiai, régészeti geológiai, mágneses szuszceptibilitás, szemcseösszetételi, szerves-anyag-karbonáttartalom, vízdoldható főelemtartalom vizsgálata, továbbá a kimosott csigák, szenült famaradványok elemzése alapján – rekonstruáltuk a megtelepedés típusát és környezetét.

A régészeti geológiai feltárás eredményei

A Szarvas-Arborétum-Rózsakert lelőhelyen végzett öt fúrásnál a 30–50 cm hidromorf (vízhatású) talaj alatt már az infúziós lösz (jégkori ártéri üledék) mint alapkőzet jelentkezett. Kerámia- és paticsdarabok kerültek elő a mintákból, viszont a fúrások során régészeti objektumot nem találtunk. A Rózsakert és a Filagória-dombja lelőhely poligonja közötti területen három fúrást végeztünk. A legészakibb fúrásnál sikerült megtalálni a lelőhelyhez tartozó árkot. A fúrónk 2,2 m mélyen érte el az al-talajt, az üledékében pedig egyértelműen „lángnyelv szerkezetet”, a vízzel borított árkokra jellemző üledékstruktúrát lehetett kimutatni. A fúrásmintában a szerves anyagban gazdagabb, illetve a feküközétből bemosódott löszös agyag váltakozott. A fúrásmintában talált lángnyelv-minta azt mutatja nekünk, hogy az árok időszakosan vízzel telített volt, mint Héhalom-Templomdombon.¹¹ Az árokban magfúrást is végeztünk, amely során a kinyert mintában nagy mennyiségű, sávosan jelentkező paticsstöredék, kerámiatöredék, csiga- és kagylóhéj-maradvány, faszéndarabok, egykori bemosódott talajanyag és feküüledék volt kimutatható.

A Filagória-domb lelőhely poligonján belül nyolc geoarcheológiai térképező fúrást végeztünk. A fúrások által megismertük a tell keresztmetszetét a déli szélétől a lelő-



2. kép. A Szarvasi Arborétum lelőhelyei. 1 – Szarvas-Kovácsshalom, 2 – Szarvas-Arborétum-Filagória-dombja, 3 – Szarvas-Arborétum-Rózsakert.
Fig. 2. Archaeological sites of the arboretum. 1 – Szarvas-Kovácsshalom, 2 – Szarvas-Arborétum, Filagória hill, 3 – Szarvas-Arborétum, Rosegarden.

11 BÁCSMEGI – SÜMEGI 2005, 170.

hely északi szélén fekvő dombig. A fúrások eredményeiből kiderült, hogy a lelőhely általában 180–240 cm rétegvastagságú, de a legmagasabb részénél 312 cm. Így alkalmazható rá a tell megnevezés.¹²

A legmagasabb ponton végzett magfúrás a következő eredményeket hozta: a legalsó 20 cm-es réteg, 292–312 cm között egy vastag, hamus réteg volt. E felett vastag antropogén réteget fedezünk fel, melyet meg-megszakított négy, körülbelül 8–10 cm vastagon átégett réteg 82, 112, 178 és 250 cm-nél. Az átégett vastag rétegek tele vannak égett paticsdarabokkal és faszénmaradványokkal. Az égett rétegek felett a löszös altalajból kitermelt új alapozási szinteket hoztak létre, amelyek felett újabb átégett réteg feküdt. A további nyolc geoarcheológiai térképező fúrásból hatnál szintén megtaláltuk a 20 cm vastag hamus réteget és legalább egy, vastagon átégett réteget, mely felett új alapozási szinteket figyeltünk meg.



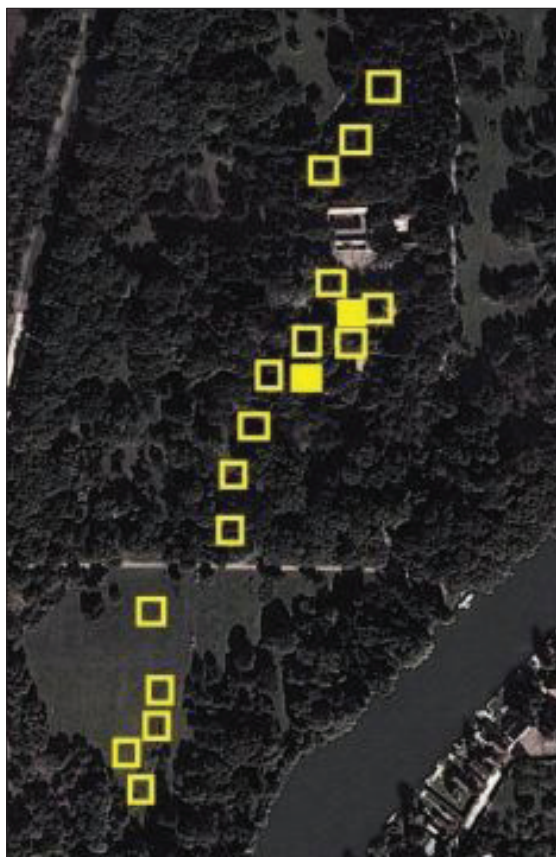
3. kép. Szarvas-Arborétum-Filagória-dombja kelet felől fotózva. A tellen láthatóak a gépudvar épületei.

Fig. 3. The site of Szarvas-Arboretum, Filagória hill photographed from the east. The buildings of the machine-yard on the top of the site.

A fúrások adatai azt mutatják, hogy az ideérkező bronzkori telepések először elpusztították az egykor itt élő növényzetet. A 20 cm vastag hamus rétegből arra következtethetünk, hogy az itt élő növényzetet egyszerűen felégették. A későbbiekben a körárokkaal körülvevett település többször leégett, de minden alkalommal szinte azonnal újjáépítették. A települést az élete végén egyszerűen felhagyták.

A megkutatott terület északi részén fekszik a lelőhely névadója, a Filagória-dombja. Ez egy 450 cm magas domb, melyre az Arborétum alapítója, Bolza Pál egy filagóriát építtetett. A domb ma kilátóként funkcionál. A dombot megfúrva kiderült, hogy teljesen modern építményről van szó. Valószínűleg az előbb említett Bolza Pál emeltethette, amivel elpusztította a lelőhely északi részét. A Filagória-dombjától északra is végeztünk kutatófúrást, azonban régészeti jelenséget nem észleltünk, a tellt övező árkot sem találtuk meg (5. kép).

12 KALICZ – RACZKY 1987, 15; GOGÁLTAN 2002, 24.



4. kép. Térképező és magfúrások a két bronzkori lelőhelyen.

(□ – Térképező fúrások, ■ – Magfúrás).

Fig. 4. Mapping and core drilling of the two Bronze Age sites.

(□ – Mapping drilling, ■ – Core drilling).

az elsőtől DK-re, tőle 5 m-re jelöltük ki, de ebben sem találtunk semmi régészeti értékkel bírót. A harmadik kutatóárkot már a tellhez közelebb nyitottuk, itt a rendkívül kemény humuszban sem találtunk régészeti jelenséget. A negyedik árkot a harmadik ároktól keletre, a tellt körülvevő árok fúrásponjtól 5 m-re délre jelöltük ki. A 2 m széles és 10 m hosszú kutatóárokban a 70–80 cm vastag humuszban több elkülöníthető réteget tártunk fel. Az első járósíntén Árpád-kori leletanyagot találtunk, a 2–5. járósíntén pedig keveredett az Árpád-kori és a bronzkori kerámia, illetve néhány szarmata edénytöredék is a felszínre került. Sajnos a pályázatban meghatározott időszaktól a három negatív árok kézzel történő feltárása miatt kezdtünk kifutni, ezért a spaknival való bontással fel kellett hagynunk és ásónyomonként haladtunk lefelé. Az alsó három ásónyomban már csak bronzkori kerámia került elő. Az első ásónyom alján került elő a 6., 7. és 9. objektum indulási szintje, a második ásónyom alján a 8. objektum indulási szintje. A harmadik ásónyomból nem került elő sem objektum, sem lelet (6. kép).¹⁴

A feltárás során összesen 1023 darab bronzkori kerámiát hoztunk felszínre, melyek közül egyet sem lehetett kiegészíteni. Ezek közül 222 töredéknél lehetett meghatározni, hogy milyen edénytípusból származik.

A kutatófúrások alapján meg tudtuk határozni a lelőhelyet, megtaláltuk a tellt körülvevő árok egy szakaszát és átfogó képet alkothattunk a lakóhalom keresztmetszetéről. A fúrások során a tell külső telepeként meghatározott Szarvas-Arborétum-Rózsakert lelőhelyen emberi megtelepedésre utaló nyomokat is találtunk, tehát bebizonyítottuk, hogy ez a lelőhely a Filagória-dombja lelőhelyhez tartozó külső telep volt. A fúrásminták környezetrégészeti vizsgálata még folyamatban van.

A régészeti feltárásról

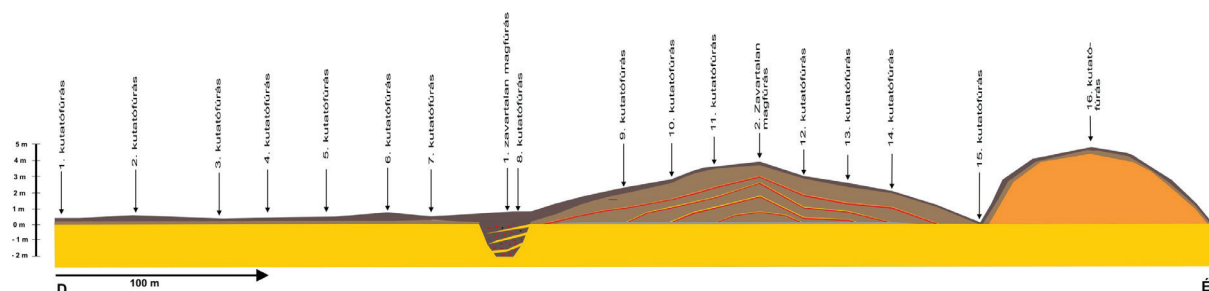
A két lelőhely kapcsolatát megerősítendő, a következő évben, azaz 2014. augusztus 1. és szeptember 16. között szondázó ásatást végeztünk a lelőhelyen.¹³

A régészeti feltárás kezdetén Szarvas-Arborétum-Rózsakert lelőhely poligonján belül, annak is a legészakibb, a tellhez legközelebb eső pontján nyitottunk meg az első kutatóárkunkat, közel az 5. fúrásponthoz. A 10 m hosszú és 1,5 m széles árokban régészeti jelenséget nem figyeltünk meg. Egy nagyobb égett foltot találtunk, azonban modern kerámiatöredékek kerültek elő az égett felület alól, így ezt egy újkori tűzvész maradványaként határoztuk meg. A második kutatóárkot

13 Az ásatás a Nemzeti Kulturális Alap támogatásával valósult meg. Pályázati azonosító: 207134/00250.

14 A geodéziai munkákat az Archeoline Kft. végezte el.

Az első három árokból ásónyomként, a negyedikből pedig kibontott rétegenként és objektumként külön-külön nagy mennyiségű földmintát vettünk természettudományos vizsgálatokra. A feltárás során a kutatóárokból teljesen hiányoztak a fúrások alatt megfigyelt égett rétegek és a hamus réteg is.



5. kép. Szarvas-Arboretum-Rózsakert és -Filagória-dombja lelőhelyek keresztmetszete.

Fig. 5. Cross-section of the sites Szarvas-Arboretum, Rosegarden and Filagória hill.

A negyedik kutatóárok alsó két szintjén három nagyméretű objektumot tártunk fel. A fentebb induló 6. számú gödör egy ovális, nagyméretű, méhkas alakú szemetesgödör volt, melynek betöltésében 12 réteget tudtunk elkülöníteni (7. kép). A rétegekből külön-külön nagy mennyiségű földmintát vettünk természettudományos meghatározásra. Az eredmények hamarosan várhatók. A betöltésekből a kerámián kívül még sok faszén, kagyló és állatcsont került elő. A leletanyag nagy része jellegtelen, azonban néhány díszített kerámiatöredék is található. A felszínre hozott alpári, b1 típusú bögretöredék alapján¹⁵ az objektum a Hatvan-kultúra 4. fázisába,¹⁶ a koszideri korszakba keltezhető (11. kép 1). Ebből a gödörből került elő a feltárás legszebb edénytöredéke, mely egy amfora has- és válltöredéke¹⁷ volt (11. kép 2). Az objektum kerámialeleteinek feldolgozása folyamatban van.

A negyedik kutatóárok legalsó szintjén került elő a kissé ovális 8. objektum (8. kép). Ebben a méhkas alakú szemetesgödörben hat réteget tudtunk elkülöníteni. Mind a hat rétegből nagy mennyiségű földmintát vettünk, illetve a gödör alsó részén talált égett, hamus réteget teljes egészében felszedtük természettudományos feldolgozásra. A paticsokkal teli, hamus réteg alján egy őrlőkő töredéke feküdt, hasonlóan a Berettyóújfalu-Herpály hulladékgyűjtőreidben találhatóakkal.¹⁸ A gödörből nagy mennyiségű kerámiatöredék, állatcsont, patics és kagyló került a felszínre. A kerámiatöredékek közül szinte mindegyik díszítetlen. Néhány hordozható tűzhely töredéken (11. kép 3) és néhány import



6. kép. A 4. próbaárok. 1 – 6. objektum, 2 – 8. objektum, 3 – 9. objektum.

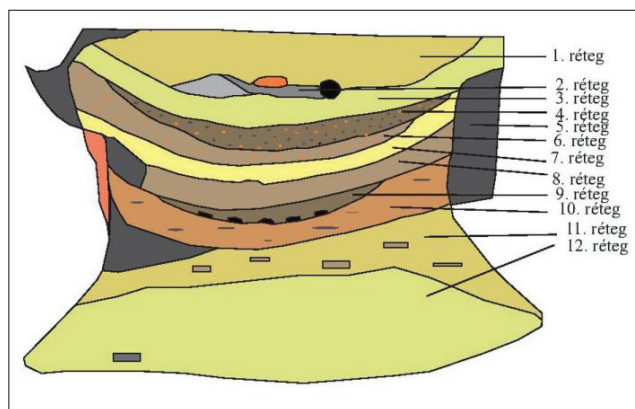
Fig. 6. Trench 4. 1 – Feature No. 6, 2 – Feature No. 8, 3 – Feature No. 9.

¹⁵ BÓNA – NOVÁKI 1982, 74, XVIII. tábla 15, L. tábla 7. Tessedik Sámuel Múzeum, leltári szám: 2015.1.20.44.

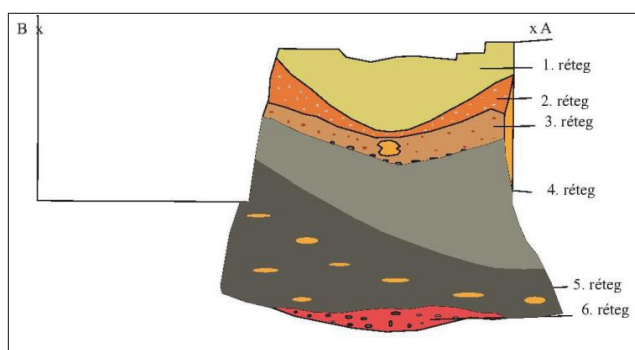
¹⁶ TÁRNOKI 1996, 20.

¹⁷ Tessedik Sámuel Múzeum, leltári szám: 2015.1.20.03.

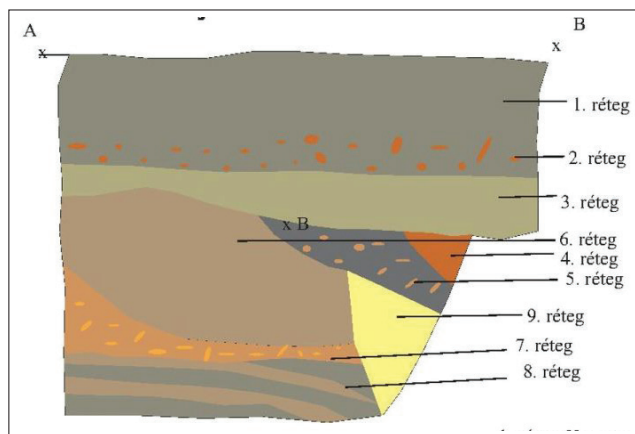
¹⁸ SZ. MÁTHÉ 1986, 132.



7. kép. A 6. objektum metszete.
Fig. 7. The section of the Feature No. 6.



8. kép. A 8. objektum metszete.
Fig. 8. The section of the Feature No. 8.



9. kép. A 9. objektum metszete.
Fig. 9. The section of the Feature No. 9.

edénytöredéken kívül a Hatvan-kultúra 2. szakaszából származó díszített kerámiatöredék említhető. Ide tartozik az a fazék-töredék¹⁹ (11. kép 4), melynek párhuzama Tiszalúc-Dankadomb VI/5. ásónyomából került elő.²⁰ „Import” kerámiaként pedig a dunántúli mészbetétes kerámia dél-dunántúli csoportjának fiatalabb fázisából származik egy bögrétöredék²¹ (11. kép 5), melynek párhuzama Márokon került elő.²² Az edényforma a mészbetétes kerámia kultúrája dél-dunántúli csoportjának fiatalabb fázisában, a B2 bögrerformához tartozik.²³

A 8. objektum feltárásakor már lehetett látni, hogy a teljes objektum nem fér bele a 2 m széles és 10 méter hosszú kutatóárokba, ezért az árkot DK felé bővítettük. Ekkor észleltük a 6. objektum előkerülési magasságában a 9. objektumot (9. kép). Az idő rövidsége miatt a teljes gödröt nem tudtuk feltárni, mert a bővítést is bővíteni kellett volna. A 9. objektum vágta a 8. gödröt; nem volt olyan mély, mint a korábbiak, azonban szélessége meghaladta azokét. Széles, tölcésesen szűkülő alakú volt, a DNy-i részét bontottuk ki. A főként díszítetlen kerámiatöredéken kívül egy bronztű töredéké és néhány díszített, Hatvan-kultúrába tartozó edénytöredéket találtunk. A 9. és a 6. objektum egykorúsága egyértelmű volt a rétegtani viszonyok szempontjából, de az előkerülő leletanyag is ezt a korszakolást bizonyítja. A 9. gödörből a 6. objektumban talált alpári bögréhez hasonló, de díszítetlen példány is előkerült²⁴ (11. kép 6), mely a b5 típusú bögrét képviseli.²⁵ A 9. objektumból

19 Tessedik Sámuel Múzeum, leltári szám: 2015.1.23.04.

20 KALICZ 1968, Taf. XLV. 15.

21 Tessedik Sámuel Múzeum, leltári szám: 2015.1.23.12.

22 BÓNA 1975, Taf. 247. 8.

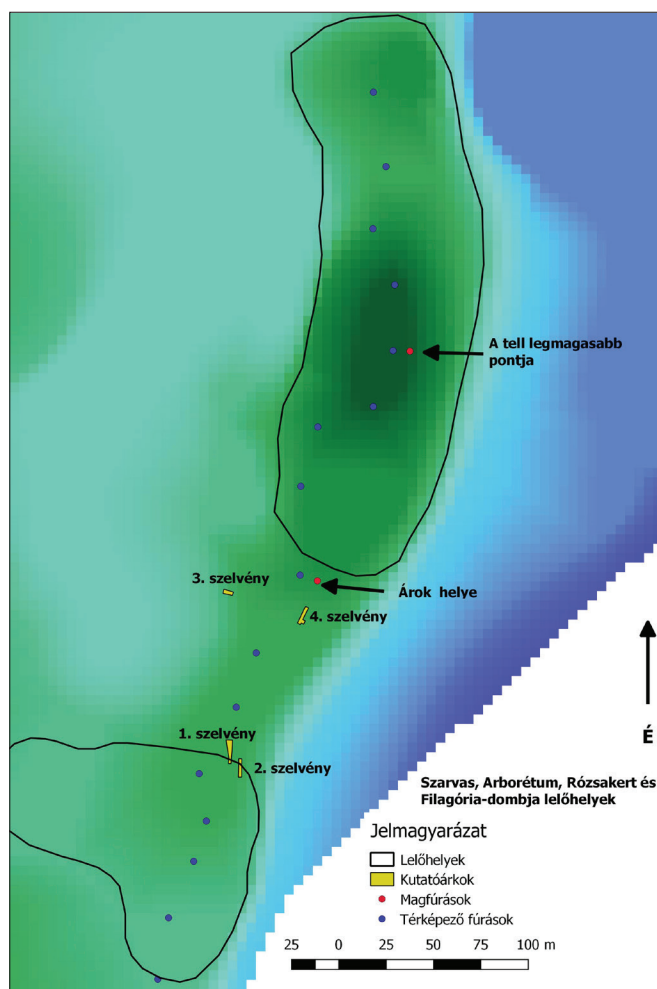
23 KISS 2009, 158, 2. kép. 2; 164.

24 Tessedik Sámuel Múzeum, leltári szám: 2015.1.25.24.

25 BÓNA – NOVÁKI 1982, 75, I. tábla 10, XXIII. tábla 4, XLIX. tábla 2–4, 7–9.

felszínre hozott állatsontok között egy kutyakoponya is volt.

A feltárást követően készítettük el a lelőhely domborzatmodelljét. Mivel a terület beépített és fákkal benőtt, ezért a helyszínen nem lehetett pontosan megfigyelni a lelőhely kiterjedését. A domborzatmodellen (10. kép) azonban látható, hogy a tell egy majdnem 2 ha nagyságú területen fekszik. A geoarcheológiai fúrások által megtalált árok és a Filagória-dombja közötti terület 220 m hosszú és 90 m széles. A lelőhely alkalmazkodott a természet adta lehetőséghez, így a partvonalon a tell É–D-i irányban elnyúlik; a déli felén fekvő terület egy része lapos, ahol a lebetonozott gépudvar áll. Nagy valószínűség szerint a terület a gépudvar kialakításánál tereprendezés áldozata lett. A domborzatmodellen látható, hogy a tell árkától délre feküdhett a tellhez tartozó külső telep, amely a domborzati viszonyokat figyelembe véve hosszan nyúlt el a folyóháton. Az első két kutatóárok a külső telep területén, míg a harmadik a település szélén helyezkedett el.



10. kép. Szarvas-Arborétum-Rózsakert és -Filagória dombja domborzati modellje.

Fig. 10. The terrain model of the sites of Szarvas-Arborétum, Rosegarden and Filagória hill.

Összegzés

Szarvas-Arborétum-Filagória-dombja lelőhely egy, a Hatvan-kultúrához tartozó tell, melyet kelet felől a Körös ártere, észak és nyugat felől pedig mocsaras, alacsonyabban fekvő terület fogott körbe. A tell általában 180–200 cm magas rétegsorral rendelkezik, a legmagasabb részén azonban a rétegsor 320 cm vastag. A tellen a fúrások által több égett réteget tudtunk elkülöníteni, melyeken löszös alapozási rétegeket hoztak létre. A tell alján egy 20 cm vastag hamus réteg fekszik. A tell déli feléhez, a természeti viszonyokat kihasználva kapcsolódott a külső telep. A tell és a telep között egy árok húzódott, mely időszakosan vízzel telített volt. A feltáráson négy kutatóárkot húztunk, melyből háromban nem találtunk régészeti objektumokat. A negyedik, mely az ároktól nem messze, attól délre feküdt, két rétegben három objektumot tártunk fel. A kutatóárkokból, illetve az objektumokból rétegenként nagy mennyiségű földmintát vettünk természettudományos feldolgozásra. Az ásatás során előkerült természettudományi minták és kerámialeletek feldolgozása még jelenleg is folyik.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretném megköszönni konzulenseimnek, Csányi Mariettának, V. Szabó Gábornak, és Sümegi Pálnak, valamint Tárnoki Juditnak, P. Fischl Klárának és Kiss Viktóriának a munkám során nyújtott segítségüket, illetve Pánya Istvánnak a QGIS kezeléséhez adott tanácsait.

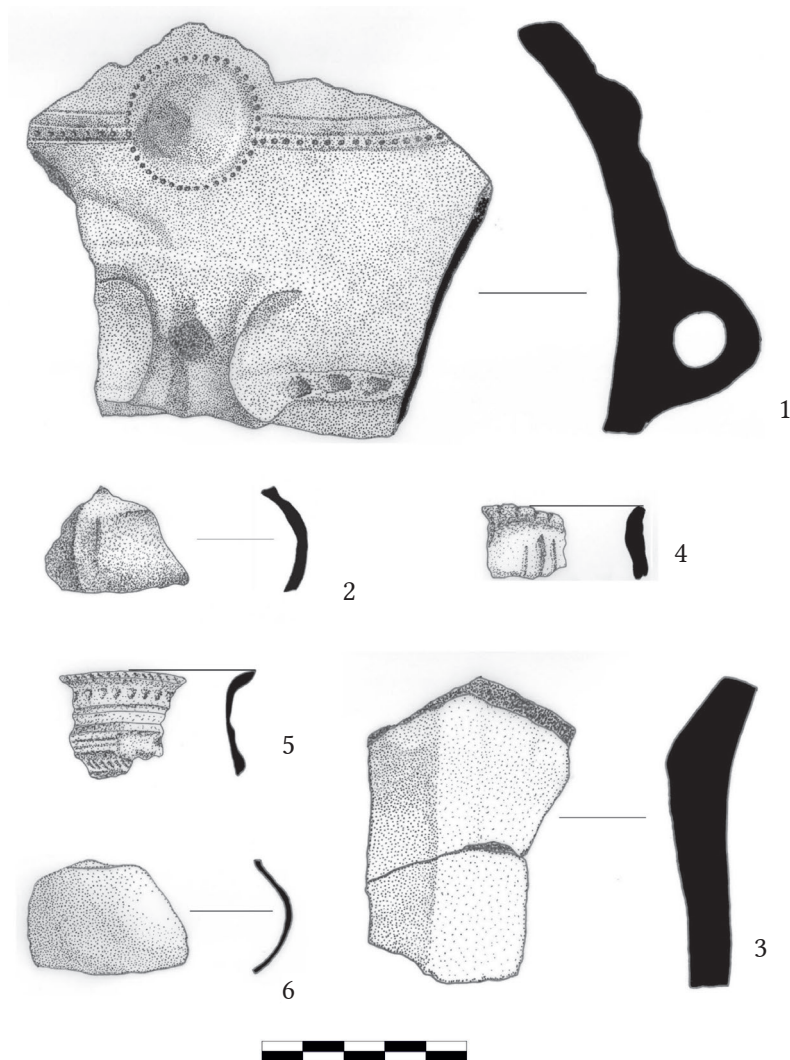
Irodalom

- BÁCSMEGI, G. – SÜMEGI, P. 2005: Héhalom-Templomdomb bronzkori tell geoarcheológiai vizsgálata – Héhalom-Templomdomb: Geoarchaeological Investigations of a Bronze Age Tell. *Communications Archæologicae Hungariae*, 167–176.
- BÓNA, I. 1975: Die mittlere Bronzezeit Ungarns und ihre südöstlichen Beziehungen. *Archaeologia Hungarica* 49, Budapest.
- BÓNA, I. – NOVÁKI, Gy. 1982: Alpár bronzkori és Árpás-kori vára – Alpár. Eine bronzzeitliche und mittelalterliche Burg. *Cumania* 7, 18–118.
- DUFFY, R. P. 2008: A Körös-vidék bronzkori tell-társadalmi In: MARTYN, E. (szerk.): Körös-menti évezredek. *Régészeti ökológiai és településtörténeti kutatások a Körös-vidéken. Gyulai katalógusok* 13, 107–148.
- FEKETE, I. 1989: *Pepi-kert. A Szarvasi Arborétum története és leírása*. Ajka.
- GOGÁLTAN, F. 2002: Die Tells der Bronzezeit im Karpatenbecken. Terminologische Fragen. In: RUSTOIU, A. – URȘUȚIU, A. (Hrsg.): *Interregionale und kulturelle Beziehungen im Karpatenraum (2. Jahrtausend v. Chr. – 1. Jahrtausend n. Chr.)*. Cluj-Napoca, 11–45.
- JANKOVICH, B. D. – MAKKAY, J. – SZŐKE, B. M. (szerk.) 1989: Békés megye régészeti topográfiája IV/2 – A szarvasi járás. *Magyarország régészeti topográfiája* 8, Budapest.
- KALICZ, N. 1968: Die Frühbronzezeit in Nordostungarn. *Archaeologia Hungarica* 45, Budapest.
- KALICZ, N. – RACZKY, P. 1987: Berettyóújfalu-Herpály. A settlement of the Herpály culture. In: TÁLAS, L. – RACZKY, P. (eds.): *The Late Neolithic of the Tisza Region*. Budapest – Szolnok, 105–125.
- KISS, V. 2009: A bronzkori kerámia-készlet változásairól (A mészbetétes kerámia kultúrája tipológiai vázlata) – Über die Veränderung der bronzezeitlichen Keramik-Inventare (Typologischer Abriß der Inkrustierten Keramik). *Tisicum – A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Múzeumok Évkönyve* 19, 155–174.
- SZ. MÁTHÉ, M. 1986: Ásatások Berettyóújfalu-Herpály neolitikus és bronzkori tell településén 1977–1982 között. II. Bronzkor. *A Bihari Múzeum Évkönyve* 4–5, 129–149.
- TÁRNOKI, J. 1996: *A Hatvani-kultúra telepe Törökszentmiklóson és Bujákon*. Doktori disszertáció, Budapest.

Research of the archaeological sites of Szarvas-Arborétum-Rózsakert and -Filagória-dombja

Preliminary report

The Szarvas-Arborétum-Filagória-dombja and the -Rózsakert settlements yield on the territory of the arboretum near to Szarvas city. The first one is a Bronze Age tell, and the other is an off tell settlement. In 2013, the authors had a geoarchaeological survey on the two settlements. After the drilling, there was a smaller excavation on the south side of the tell to learn the contact of the two settlements. In the first three test trenches were empty, and on the fourth test trench, we excavated three garbage pits. Researches shows that the tell is 17500 square meters, and 3.2 m high. On the bottom of the tell yielding a 20 cm thick ashtray layer. In the tell, we separated four burnt layers and at the south part of the tell, we founded the external ditch of the tell. Under the excavations, we dig three bigger garbage pits, and we have taken a large amount of soil samples from the pits to geoarchaeological research.



11. kép. Válogatás Szarvas-Arborétum-Rózsakert bronzkori kerámialeleteiből. 1 – 2 – 6. objektum, 3–5 – 8. objektum, 6 – 9. objektum.

Fig. 11. Bronze Age ceramics from the site of Szarvas-Arborétum, Rosegarden-Rózsakert. 1–2 – Feature No. 6, 3–5 – Feature No. 8, 6 – Feature No. 9.