

Szentpéteri József

Interdiszciplináris kutatások a Bács-Kiskun megyei Solt, Tételhegy lelőhelyen

Beszámoló a Castrum Tetel Program
(2007–2009) főbb eredményeiről

A 2005-ben megkezdett régészeti terepbejárások folytatásaként 2007 és 2009 között komplex kutatásokra került sor a solti Tételhegyen a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal Jedlik Ányos Programja és a Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Múzeumi Szervezete mint bázisintézmény támogatásával.¹

Amíg az NKTH-programot megelőzően, 2005-ben háromnapos leletmentést folytattunk, illetve 2006-ban háromhetes munkára volt lehetőségünk, addig a támogatás birtokában 2007-ben öthetes, 2008-ban nyolchetes, majd 2009-ben ismét öthetes volt a feltárás időtartama (1. kép). A 2006. évi 12 fővel szemben 2007–2009-ben már átlag 20–25-en dolgoztunk az ásatásokon, a szakemberek és a kisegítő személyzet fele-fele arányt képviselt.²

Eredeti célkitűzésünk szerint nem csupán régészeti kutatások folytatására törekedtünk, bár ez a diszciplína adta a Castrum Tetel Program kiindulópontját. Sikerült a támogatás felhasználásakor kb. egyharmados arányt kialakítani a természettudományi vizsgálatok, a régészet és a többi számba jöhető társadalomtudományi területre fordított kiadások között. Ezzel demonstrálni tudtuk a különböző tudományterületek egymásra utaltságát, egymás forrásainak és eredményeinek kiegészítő voltát, valamint azt, hogy megfelelően választott kutatási terület esetén érdemi együttgondolkodás, együttműködés létesíthető a legkülönbözőbb profilú intézmények kutatói között. A programban 15 intézmény (a kecskeméti Katona József Múzeumon kívül további hét múzeum, két akadémiai intézet, országos könyvtár és levéltár, két vállalkozás, valamint a Bolgár Tudományos Akadémia Régészeti Intézete és Múzeuma) munkatársai vettek részt. Az alábbiakban az egyes résztémakörök

József Szentpéteri

Interdisciplinary investigations at the Solt, Tételhegy site in Bács-Kiskun county

Report on the main results of the Castrum
Tetel project (2007–2009)

In continuation of archaeological field walking started in 2005, complex investigations were conducted at Solt, Tételhegy between 2007 and 2009 with the support of the Jedlik Ányos Project of the National Office of Research and Technology (in the followings NKTH) and the Museum Organisation of the Self-Government of Bács-Kiskun County as the base institution.¹

Preceding the NKTH project, three days were spent with rescue excavations in 2005 and we worked three weeks in 2006. With the help of the support, the excavations lasted five weeks in 2007, eight weeks in 2008 and again five weeks in 2009 (Fig. 1). As opposed to the 12 individuals in 2006, 20–25 people worked at the excavations in average between 2007 and 2009, half of whom were specialists.²

According to the original aims, not only archaeological investigations were intended although this discipline launched the Castrum Tetel Project. We succeeded in using about one third of the support for scientific analyses, another third for archaeology and the last third for the contribution of any social scientific fields that seemed necessary. This way we could demonstrate the interdependence of the scientific fields, the fact that their sources and results complete each other and that genuine together thinking and collaboration can be maintained between institutions of the most diverse profiles when the field of investigation is properly chosen. The collaborators of 15 institutions (seven museums beside the Katona József Museum in Kecskemét, two institutes of the Academy, a national library and archives, two enterprises, and the Archaeological Institute and Museum of the Bulgarian Academy of

1 A Castrum Tetel. Természetvédelmi park és történelmi emlékhely létrehozása a solti Tételhegyen (Bács-Kiskun megye) c. projekt nyilvántartási száma: NKFP-B4-2006-0007. Programvezető: Szentpéteri József (MTA Történettudományi Intézete).

2 SZENTPÉTERI J.–ROSTA SZ.: Solt, Tételhegy (Bács-Kiskun megye). In: Régészeti kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary 2005. Budapest, 2006, 306–308., Szentpéteri J.: Solt, Tételhegy (Bács-Kiskun megye). In: Régészeti kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary 2006. Budapest, 2007, 275–276., Szentpéteri J.: Solt, Tételhegy (Bács-Kiskun megye). In: Régészeti kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary 2007. Budapest, 2008, 273–274.

1 Register number of the project titled Castrum Tetel. Természetvédelmi park és történelmi emlékhely létrehozása a solti Tételhegyen (Bács-Kiskun megye) [Castrum Tetel. Creation of a nature conservation area and a historic memorial place at Solt, Tételhegy (Bács-Kiskun county): NKFP-B4-2006-0007. Project director: József Szentpéteri (HAS, Institute of History)

2 SZENTPÉTERI J.–ROSTA SZ.: Solt, Tételhegy (Bács-Kiskun megye). In: Régészeti kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary 2005. Budapest, 2006, 306–308., Szentpéteri J.: Solt, Tételhegy (Bács-Kiskun megye). In: Régészeti kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary 2006. Budapest, 2007, 275–276., Szentpéteri J.: Solt, Tételhegy (Bács-Kiskun megye). In: Régészeti kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary 2007. Budapest, 2008, 273–274

vezetőinek záróbeszámolóí alapján összefoglaljuk a program során elért legfontosabb eredményeket.³

Légi fotózással felderített jelenségek

Az archív légi fotók összegyűjtése, valamint a célirányosan készített légi fényképek készítése során a légi fotózással felderített jelenségek felszíni rögzítése és kitűzése témakörben értünk el először figyelemre méltó eredményeket. A projekt harmadik évének végére összesen 1614 légi felvételhez jutottunk: 1950 és 2009 között az általunk ismert 30 repülés során minden évszakban, a legkülönbözőbb időjárási viszonyok közepette, különböző fényképezési technikával (normál és infra) és többféle eszközzel (repülőgép, sárkányrepülő, robothelikopter), eltérő repülési magasságból készített légi fénykép került a birtokunkba.⁴

Az 1950–2003 között készült katonai felvételek (2. kép) legfőbb tanulsága, hogy a mezőgazdasági művelés intenzitásának növekedése miatt milyen sok légirégészeti jel tűnt el az utóbbi fél évszázad során.

A légi felvételek adatainak hasznosítása folyamatosan történt. Módszertani szempontból a legfontosabb mozzanat az volt, amikor Szabó Máté, a Pécsi Légirégészeti Téka munkatársa elvégezte Otto Braasch német régész 1997–2002 között készült tételhegyi légi felvételeinek térinformatikai elemzését,⁵ melyek – a Honvédelmi Minisztérium archívumából származó fekete-fehér légi fotók mellett – a legfontosabb dokumentumai a tételhegyi ásások megkezdése előtti idők célirányos légi kutatásainak.

A rendszerváltozással hazánkba érkező, a hazai légi felderítést elősegítő és fellendítő kutatók közül először Otto Braasch figyelt fel a lelőhelyre: az 1997-ben, különböző idő- és napszakokban készített sorozata napjaink egyik legjelentősebb gyűjteménye a lelőhely sokrétű arcának.⁶ A felvételek jelentőségét az adja, hogy a Tételhegy tetején akkor még egy tagban művelték a parcellákat, és mindez az időjárási körülményekkel együtt egyedülálló lehetőséget biztosított a régészeti jelenségek rögzítésére. Az egymást metsző objektumok alapján már ekkor is egy több korszakba sorolható lelőhely körvonalazódott. A nyomok között elkülöníthető volt egy elszán-

Sciences) took part. In the followings, the major results of the project will be summed up after the reports of the directors of the individual sub-topics.³

Phenomena identified by aerial photography

The first significant results were reached in the fields of collecting old aerial photos, preparing new ones and the identification of the phenomena observed in the photos on the surface. By the end of the third year of the project, we had 1614 aerial photos from between 1950 and 2009. The 30 flights we ordered were carried out in all the seasons, within various weather conditions, with diverse photographic techniques (normal and infra) and with different machines (aeroplanes, hang-glidern, robot helicopters), and the photos were taken from various heights.⁴

The main conclusion we could draw from the military photos taken between 1950 and 2003 (Fig. 2) was that many aerial archaeological marks have disappeared during the last fifty years in result of more intensive agricultural cultivation.

The data of the aerial photos were continuously used. The most important moment from a methodological aspect was when Máté Szabó from the Aerial Archaeological Collection of Pécs prepared the 3D analysis of the aerial photos that Otto Braasch German archaeologist had taken at Tételhegy between 1997 and 2002.⁵ They, together with the black-and-white aerial photos from the archives of the Ministry of Defence were the most important documents of the aerial prospecting tours conducted prior to the excavations at Solt, Tételhegy.

From among the scientists who arrived in Hungary and helped Hungarian aerial prospecting after the change of the regime, Otto Braasch took first notice of the site in 1997. His series taken at different times and hours is one of the most significant collections, which reflects the many-sidedness of the site.⁶ These photos are especially important because the parcels on top of Tételhegy were still cultivated in a single piece and this, together with the weather condition, offered a unique opportunity for the documentation of the archaeologi-

3 A *Castrum Tetel Program* szakmai záróülésére 2010. június 23-án került sor Kecskeméten. Az elhangzott előadások szövege alapján szerkesztett, jegyzetekkel ellátott tanulmányok az *Archaeologia Cumanica* sorozatban, önálló kötetként jelennek meg.

4 A Tételhegyről készült légi fényképek készítői, valamint forrásai: Honvédelmi Minisztérium 1950–2003: 14 db (HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum), Otto Braasch 1997–2002: 48 db (Pécsi Légirégészeti Téka), Czajlik Zoltán 2003: 20 db (ELTE BTK Régészettudományi Intézete), Miklós Zsuzsa 2004–2008: 37 db (MTA Régészeti Intézete), László János 2005–2006: 294 db (Civertan Bt.), Rákóczi Gábor 2007: 467 db (Aero Art), Jászai Balázs 2007–2009: 734 db (Civertan Bt.).

5 SZABÓ M.: Solt–Tételhegy légirégészeti kutatása. Kézirat, Pécs, 2009.

6 Pécsi Légirégészeti Téka, 9936–9944; 9958–9968; 10045–10049 számú felvételek.

3 The professional closing meeting of the *Castrum Tetel Project* was held in Kecskemét on June 21, 2010. The studies written from the oral communications and completed with notes will be published in a special volume of *Archaeologia Cumanica*.

4 The photos came from the following sources and persons: Ministry of Defence 1950–2003, 14 photos (HM Institute and Museum of Military History); Otto Braasch 1997–2002: 48 photos (Aerial Archaeological Collection, Pécs), Zoltán Czajlik 2003: 20 photos (ELTE BTK Archaeological Institute), Zsuzsa Miklós 2004–2008: 37 photos (MTA Archaeological Institute), János László 2005–2006: 294 photos (Civertan Bt.), Gábor Rákóczi 2007: 467 photos (Aero Art), Balázs Jászai 2007–2009: 734 photos (Civertan Bt.).

5 SZABÓ M.: Solt–Tételhegy légirégészeti kutatása. Manuscript, Pécs, 2009

6 Aerial Archaeological Collection of Pécs, photos nos. 9936–9944; 9958–9968; 10045–10049

tott sánc árka, melyet a gabona magassági különbsége által vetett árnyék mutat, egy – minden bizonnyal Árpád-kori – templom és kerítőfala, árokrendszerek, melyek leginkább „kertekre” hasonlítanak, valamint rengeteg egyéb jelenség, köztük félig földbe mélyített házak, illetve gödrök (3. kép).

Az elsődleges cél a képekben rejlő régészeti információ kinyerése volt, a készítési időponttól függetlenül. A térképre illesztés legfontosabb és legproblematisabb része magában a helyszínben rejlett. A Tételhegy kiterjedése megközelítőleg 100 hektár, ennek nagy része – az 1997-es felvételeken – egy tagban művelt mezőgazdasági terület, amely azonban nem sok azonosítható kapcsolópontot tartalmaz. A „hegy” mérete miatt csak nagy magasságból vagy igen ferde szögű képből készíthető róla egyetlen, mindent ábrázoló felvétel. Ha magasról készül a kép, a részletek vesznek el, ha ferde tengellyel, akkor pedig nagy torzítás és pontatlan térképre illesztés az eredmény. A másik, ehhez kapcsolódó nehézséget a domborzati adottságok jelentették. Habár a Tételhegy alig 17 m-rel emelkedik környezete fölé, szélei helyenként meredeken szakadnak alá, valamint belső tagoltság is jellemzi. Jelenleg meg kell elégednünk a jelenségek elkülönítésével, pontos korhatározásukat és egymáshoz fűződő kapcsolatukat a régészeti terepmunkák adhatják meg. A feldolgozott képek alapján lehatárolhatóvá és egységként kezelhetővé vált a területet övező árokrendszer (melyet az ásások tanúsága szerint a bronzkori lakosság hozott létre). Az árkot sok helyen metszik más jelenségek, melyek a megfigyelések tanúsága szerint más korszakba sorolhatók. Ezek közé tartoznak olyan árkok, melyek – összefüggéseiben látva – rendszert alkotnak, s melyek valószínűleg kapcsolatba hozhatók az egykor a „hegytetőn” állt Árpád-kori templommal. Utóbbinak meghatározható volt a kerítőfala, valamint néhány sír is látható a templom körüli temetőből (4. kép).

Természetföldrajzi vizsgálatssorozat

A természetföldrajzi vizsgálatssorozat (Nagy Balázs és munkatársai,⁷ ELTE TTK Természetföldrajzi Tanszék, Budapest) a Tételhegy (másként: Tétel-halom) üledékföldtani és morfológiai fejlődéstörténetét tűzte ki maga elé: a halom rétegsorának, felépítő anyagainak részletes meghatározását és datálását; a halom környezetének felszínfejlődését, különös tekintettel a domborzati és hidrográfiai-hidrológiai sajátosságok változására; valamint a talajtakaró elemzését az antropogén módon átalakított felszín talajosodásának tükrében. Legfontosabb eredményük a tanúhegy kialakulási folyamatának új megvilágításba helyezése lett. A korábbi vélemények szerint a Duna-sík jelenlegi felszínéből kiemelkedő Tétel-halom (és a szomszédos Solti-halom úgyszintén) a

cal phenomena. The intersecting features suggested already at that time that it was a multi-period site. The trench of a rampart that had been flattened by ploughing could be demonstrated from the shadows of the growth differences of the crop, a most probably Árpádian period church and its fencing walls, trench systems that resemble “orchards”, and many other phenomena could be identified, among them semi-subterranean houses and pits (Fig. 3).

The primary aim was the yielding of archaeological information from the photos independent of the time when they had been made. The most important and most problematic part of locating the data in the map was the site itself. Tételhegy occupies approximately 100 hectares. Its largest part was a cultivated field in the photos taken in 1997, and many landmarks could be found. There was only a single photo taken from a high altitude or at a very obtuse angle that contained the entire “hill”. When a photo is taken from a high altitude, the details are lost, when it is taken at an oblique angle it is distorted and cannot exactly be compared with the map. Another difficulty was caused by the relief. Tételhegy is only 17 m higher than its surroundings yet its edges are sometimes steep and the interior is segmented. At present, we must be satisfied with the differentiation of the phenomena, while the exact dating and their relationships can only be determined by archaeological field work. The trench system that encloses the territory (which had been created by the Bronze Age population according to the excavation results) could be outlined in the analysed photos and treated as a unit. The trench is often intersected by other phenomena, which seem to have come from another period. These are trenches that compose a system and that can be linked with the Árpádian period church that stood on top of the “hill”. Regarding the latter one, its fencing wall can be determined and a few graves can also be observed in the churchyard (Fig. 4).

Geographical investigation series

The geographical investigation series (Balázs Nagy and his colleagues,⁷ ELTE TTK Geographical Department, Budapest) examined the sedimentological and morphological history of Tételhegy (or Tétel-halom). It included the determination and dating of the layer sequence of the hill and the constituents of the layers, the relief history of its environment with special attention to the changes of the relief and the hydrographic and hydrologic features and the analysis of the soils in the mirror of soil formation on the surface modified by anthropogenic activities. The main result was a new aspect of the evolution of the remnant hill. According

7 NAGY BALÁZS–HORVÁTH ERZSÉBET–BRADÁK BALÁZS–RUSZKICZAY-RÜDIGER ZSÓFIA: Tételhegy: kialakulás – szerkezet – domborzat. Kézirat, Budapest, 2009.

7 NAGY BALÁZS–HORVÁTH ERZSÉBET–BRADÁK BALÁZS–RUSZKICZAY-RÜDIGER ZSÓFIA: Tételhegy: kialakulás – szerkezet – domborzat. Manuscript, Budapest, 2009.

pleisztocén végi Duna mederalakító tevékenységének köszönhetően vált el a területen addig egységes, dunántúli területekről „átnyúló” lösztábla pereméről. Az évtizedekkel ezelőtti, néhány fúrásszelvényből a hegy egészének szerkezetét felvázolni igyekvő tanulmányok a halomban talált rétegeket a mezőföldi térséggel rokonították, annak a Duna által leszakított, szigetszerű maradványaként azonosították. Ezzel szemben a fúrásaik során megállapították, hogy a kifejezetten változatos és korántsem egységes rétegződés (a halom egészén átmenő rétegződés hiánya), a horizontális és vertikális diverzitás arra utal, hogy a hegy anyaga olyan akkumulációs térszínen és olyan településben halmozódott fel, ami az alluviális felszínnek közül a hordalékkúpok sajátossága (5. kép).

A Tétel-halom „eróziós szigethegyének” kialakulása nyilvánvalóan az ős-Duna Ny-i irányba való eltolódásával van kapcsolatban. Az elágazó, sekély vízfolyások sorozatának nyomai a Tétel-halom környezetében arra utalnak, hogy a terület körülölyása „véletlenszerűen” történhetett, ám a körülölyás kezdetének idején ebben közrejátszhatott a felszínen vagy felszín közelében lévő ellenállóbb anyag (pl. tavi mészkő). A légi- és űrfelvételeken jól megfigyelhető, hogy az utolsóként itt uralkodó vízfolyáshálózat egyik medrének iránya sem keresztezi a halmot, sőt mintegy kikerülik azt. Fejlődéstörténeti szakaszokra bontott leírásokkal és rajzos illusztrációkkal ábrázolták a Tételhegy kialakulási, szerkezeti modelljét.

Emellett célzott fúrásaikkal a régészeti munkálatok előkészítésére is törekedtek, amikor az É-i halomtető ovális árokrendszerének kialakulási modelljét demonstrálták, valamint dendrokronológiai adatokkal keltezték az árok létrejöttének egyes szakaszait. Az árok kevert, löszös-homokos üledékekkel történt feltöltésén kialakult talajosodott rétegből vett faszénminták kora 4155 ± 125 év, az árok „újjaledések” egyújj, ám kisebb (sekélyebb és keskenyebb) árkot alakítottak ki, az ennek a feltöltéséből vett faszénmaradvány kora 3070 ± 140 év (6. kép).

Pollenanalitikai és fitolit vizsgálatok

A pollenanalitikai vizsgálatok alapján a Tételhegytől K-re, mintegy 1,4 km-re elhelyezkedő Duna menti morotvában kialakult vegetáció fejlődése a következőképpen rekonstruálható (Sümei Pál, SZTE TTIK Földtani és Őslénytani Tanszék, Szeged). A meder zavartalan magfúrással feltárt részén a folyómeder leválását követően sekély vízszinttel jellemezhető tavi állapot alakult ki a mintavételi területen, fajszegény nádassal: 115 cm-től (a császárkor végétől) a nád rhizóma koncentrációjának emelkedését és a szervesanyag-tartalom növekedését tapasztaljuk, ami a nádasok fokozatos térnyerésére utal a nyílt vízfelületek rovására. Terjedt a zombéksás is a területen. Ezt 70 cm-nél (Kr. u. 6. sz. vége, 7. sz. kezdete) egy eróziós esemény szakítja meg, amikor jelentős mennyiségű talaj került a mederbe; 60 cm-től (Kr. u. 7. sz.) a vízszint fokozatos csökkenését

to former opinions, Tétel-halom (together with the neighbouring Solti-halom), which stands in the actual floodplain of the Danube, got detached from the edge of the until then coherent loess plateau that extended here from Transdanubian territories in result of the channel modification activity of the Danube at the end of the Pleistocene. Studies that tried to describe the structure of the hill as a complex from a few bore probes a few decades ago associated the layers with the Mezőföld region and identified it as its island-like remnant torn off by the Danube. However, the bore probes made by us attested to a definitely varied and certainly not uniform stratification (lack of stratification crossing the entire mound) and the horizontal and vertical diversities suggested that the material of the hill accumulated on an accumulation surface within such a bedding that characterises the alluvial cones from among the alluvial reliefs. (Fig. 5)

The evolution of the “erosional remnant hill” of Tétel-halom is obviously connected with the shift of the ancient Danube toward west. The traces of a series of branching shallow water courses around Tétel-halom suggest that that the area was “ad hoc” surrounded with water but initially a more resistant material (e.g. travertine) on the surface or near the surface could contribute to it. It can be observed in the aerial and satellite photos that the direction of none of the beds of the last water course system crossed the hill, instead they went around it. The evolutionary and structural model of Tételhegy is demonstrated with descriptions and graphic illustrations broken down to evolutionary phases.

The bore probes were also intended to prepare the archaeological work when the evolution model of the oval trench system of the northern part of the hilltop was demonstrated and the phases of the evolution of the trench were dated with dendrochronological data. The age of the charcoal samples taken from the humified layer that evolved on top of the mixed loessy sandy filling is 4155 ± 125 years. A new but smaller (shallower and narrower) trench was dug into the old one. The age of the charcoal sample taken from its filling is 3070 ± 140 years (Fig. 6).

Pollen and phytolite analyses

The development of the vegetation in the oxbow lake at the Danube 1.4 km E of Tételhegy can be reconstructed in the followings according to the pollen analyses (Pál Sümei, SZTE TTIK Geological and Palaeontological Department, Szeged). On the territory of the bed uncovered with closed bore probes, a lake of shallow water with a few reed species developed after it had been closed off from the river. From 115 cm (end of the Imperial period) the rhizome concentration of reed increased together with the organic material content, which attests to the spreading of reed and the shrinking of the open water surface. *Carex elata* also spread on the territory. It was interrupted by an erosion

lehet tapasztalni. Először a magassás rétek (Kr. u. 7. és 8. sz.), majd kiszáradó láprétek (Kr. u. 8. és 14. sz.) alakultak ki, amin a hamvas fűz vagy más néven rekettyefűz (*Salix cinerea*) bozótjai terjedtek el (Kr. u. 14–16. sz.). A kiszáradó láprétek terjedésével párhuzamosan megjelent a pernye az üledékben, ami antropogén tevékenységre utal. Az utólagos kiszáradással összefüggésben narancsvörös színű limonit vált ki az üledékben. A szelvény egyik legmeglepőbb sajátossága az, hogy a viszonylag magas szervesanyag-tartalom ellenére nagyon kevés magot és állati maradványt (pl. rákmaradványok) tartalmazott az üledék. Pontosan nem lehet tudni, hogy a szelvény tetején mekkora mennyiségű anyag tűnt el a kotusodás (talajosodás) miatt, de a pollenanyagban a kukoricapollen hiánya alapján a 17. századnál fiatalabb horizontokat már valószínűleg nem lehet ebben a szelvénytársaságban rekonstruálni.

A radiokarbon és a pollenanalitikai vizsgálatok alapján a vizsgált morotvatavi szelvény feküszintje (alaprétege) a bronzkor végén, a vaskor kezdetén, a II. és az I. évezred határán alakult ki. A pollenösszetétel alapján az üledékgyűjtő medence környezetében már ekkor folyamatos emberi hatás, vegetációs bolygatás fejlődött ki, legelőterületek és kisebb mértékben szántóföldek formájában. Ennek ellenére a morotvatavat, az alluviális síkot ekkor még több gazdag cserjeszintű, fajgazdag, kemény- és puhafás ligeterdő folt vehette körül, és a sekély vízzel, 1–2 m mély, gyorsan átmelegedő morotvatóban csak alga eutrofizáció jött létre. A keményfás ligeterdőben a mocsári tölgy (*Quercus robur*) volt a domináns faj, de igen jelentős volt az éger (*Alnus*) aránya is. A vaskor végétől, a császárkortól kezdődően a morotvatóban egy folyamatos feltöltődés és egy vegetációs szukcesszió sor alakult ki, de a ligeterdei vegetáció alapvetően nem változott meg, bár a háttérterületein a gyomvegetáció terjedése alapján az emberi hatás jelentősebb lett. A császárkor végétől, a népvándorlás kortól kezdődően a területen található ligeterdő alapvetően átalakult; degradálódott és nyílt legelő-, illetve rétterületekkel tarkított, bolygatott felszín alakult ki, ahol elsősorban a fűz (*Salix*) és a nedves rétekre, mocsarakra jellemző növények terjedtek el. Az üledékgyűjtő medencében egy eutrofizációs csúcs fejlődött ki, és a terület pollenbefogó képessége alapvetően megváltozott, mert a tóban a növekvő agyagtartalommal korrelálva a jelentős mennyiségű, vízfelszínen szállítódó, légszákos fenyőpollenek aránya ugrásszerűen megnőtt. A pollenösszetétel alapján a császárkortól napjainkig tartó, folyamatos emberi hatás alakult ki a vizsgált területen, és az emberi hatás nem csökkent le a népvándorlás korban, mint azt más Kárpát-medencei területeken rekonstruálhattuk. Ennek nyomán igen jelentős tömegű, aktív mezőgazdasági tevékenységet folytató közösségek megtelepedését rekonstruálhatjuk itt mind a népvándorlás korban, mind az azt követő évszázadokban.

Ezt a császárkorban – valószínűleg a szarmata közösségek által is – kialakított erdőirtást, nyitott vegetációs

event at 70 cm (end of the 6th century and the beginning of the 7th century AD), when a significant amount of soil got into the bed. From 60 cm (7th century AD), the gradual sinking of the water level can be observed. First high sedge meadows (7th and 8th centuries AD) and then desiccating marsh meadows (8th and 14th centuries) developed on which grey willow grew (14–16th centuries). With the spreading of desiccating marsh meadows, flying ashes appeared in the deposit, which indicates an anthropogenic activity. In connection with the desiccation, orange red limonite precipitated in the deposit. One of the most striking traits of the cutting is that despite the relatively high organic content, very few seeds and animal remains (e.g. crayfish) could be found. It cannot exactly be told, how much deposit disappeared from the top of the layer sequence because of soil formation. In lack of maize pollen, however, the horizons younger than the 17th century cannot be reconstructed in this probe.

According to the radiocarbon and pollen analyses, the base layer of the examined oxbow lake sequence evolved at the end of the Bronze Age and the beginning of the Iron Age, on the border of the 2nd and the 1st millennium. According to the pollen composition, continuous human activity, vegetation disturbance existed in the region of the sedimentary basin already in this period in the form of pastures and to a lesser degree of cultivated fields. Despite it, the oxbow lake, the alluvial plain was surrounded by spots of bushes and gallery forests of several hard and soft wooded species while only an alga eutrophication developed in the quickly warming oxbow lake. *Robur* (*Quercus robur*) dominated in the hardwooded gallery forest beside a significant proportion of alder (*Alnus*). From the end of the Iron Age and from the Imperial period, gradual filling in and a vegetation succession series developed in the oxbow lake without a significant change in the gallery forest although according to the spreading of the weed vegetation, human effects increased in the background. From the end of the Imperial period, from the Migration period, the gallery forest significantly changed, degraded and ceded the territory to open pastures and meadows, where willows (*Salix*) and a vegetation characteristic of waterlogged meadows developed. A eutrophication peak developed in the sedimentary basin, and the pollen arresting capacity of the territory basically changed since correlated with the increasing clay content of the lake, the proportion of the significant amount of floated vesiculate pine pollens suddenly increased. Based on the pollen composition, a continuous human effect appeared and continued from the Imperial period to our days on the investigated territory. This human effect did not slacken in the Migration period as it could be reconstructed elsewhere in the Carpathian Basin. This implies that a settlement of fairly large communities can be supposed on the investigated territory who actively cultivated the lands both in the Migration period and in the following centuries.

terek kialakítását, a ligeterdők kipusztítását támasztják alá a térségben végzett egyedülálló fitolit (növényi opalit) elemzések eredményei is. Ennek nyomán megerősítést nyert a solti Duna-síkon, hogy a késő vaskortól a császárkorig tartó erdőirtás nyomán alakulhatott ki az ártéri területek fátlansága, és így az avarok már egy emberi hatások által átalakított élettérben telepedhettek meg.

A solti Tételhegyen történt fitolit elemzések (Persaits Gergő, SZTE TTK Földtani és Őslénytani Tanszék, Szeged) során a vizsgált 61 mintából 29 került értékelésre. A mintákban a fitolitok összesen 34 fő formába sorolhatóak, de zömében a pázsitfüves-bolygatott vegetáció növényeitől származó hosszúsejtű fitolitokat (Elongate) és a Festucoid-formákhoz tartozó fitolitokat tartalmazott. Jellemzően a nagyméretű (40 mikron feletti méret), valamint a színtelen-halványszürkés szín dominált. A minták objektumonkénti elemzése után, a cluster analízis segítségével összehasonlíthatóvá váltak: koruk alapján őskorinak, Árpád-korinak és középkorinak lehet őket datálni.

A 7 őskori minta két árokból, három gödörből és egy sáncból származott. Közös jellemzőik, hogy a vizsgált minták között itt a legnagyobb a pázsitfűfélék fitolitjainak aránya, ugyanakkor arányait tekintve itt a legjelentősebb a fák-cserjék fitolitjainak jelenléte. A hűvös-nedves klíma indikátorainak aránya nem jelentős, ugyanakkor a meleg-száraz és a meleg-nedves klíma indikátorokhoz képest csaknem a duplája. Gabonához köthető fitolit csak egy mintából került elő. A 12 Árpád-kori minta egy házból, egy gödörből, két kemencéből és egy sírból származott. Annak ellenére, hogy a minták származási helye igen változatos, közös jellemzőjük, hogy az őskori mintákhoz képest a pázsitfűfélék fitolitjainak aránya visszaszorul, változatoságuk csökken. A fák-cserjék fitolitjainak aránya ugyanakkor nő, de ez elsősorban a kemencék mintáinak a hatása. A hűvös-nedves klíma indikátorai hasonló arányban vannak jelen, mint az őskori mintákban, azonban a többi indikátoraránya csökken. Fontos megjegyezni, hogy eddig az Árpád-kori mintákból nem került elő gabonafitolit. A középkori minták (10 db) hét különböző objektumból kerültek elő, mégpedig egy hombárból, egy cölöplyukból, három gödörből és két árokból. A középkori minták fitolitjainak összetétele a legváltozatosabb. Ebben a mintacsoportban található a legtöbb, indikátorformaként nem értelmezhető fitolit, valamint gabonából származó fitolitváz. Mindez egyértelműen a legjelentősebb antropogén hatással, jelentős bolygatással magyarázható.⁸

Felszíni geofizikai mágneses kutatások

A felszíni geofizikai mágneses kutatások során (Pusztai Sándor, Fractal Bt., Budapest) mintegy 6 hektárnyi területet vizsgáltak meg a Tételhegyen (7. kép). A műszeres mérések adataiból elsősorban a bronzkori földvár, az

In the Imperial period, it implies deforestation, probably also by the Sarmatian populations, the creation of open vegetation areas and the felling of the gallery forests as it is supported by the results of the unique phytolite (plant opalite) analyses carried out in the region. It corroborated that the forest-free waterlogged territories developed in the Danube plain at Solt in consequence of deforestation lasting from the late Iron Age to the Imperial Period and so the Avars could settle in a sphere that had already been modified by human impacts.

Twenty-nine of the 61 samples taken for phytolite analyses (Gergő Persaits, SZTE TTK Geological and Palaeontological Department, Szeged) at Solt Tételhegy were evaluated. The phytolites can be grouped in 34 main forms, but most of them were long-celled phytolites (Elongate) and ones belonging to the Festucoid forms coming from the plants of grassy, disturbed vegetation. The large sized (over 40 microns) and the colourless-grey coloured items dominated. After the analysis of the samples by features, they could be compared with the help of cluster analysis: they could be dated from the Prehistory, the Árpadian period and the Middle Ages.

The 7 prehistoric samples came from two trenches, three pits and a rampart. Their shared characteristic is that the ratio of the phytolites of grass is the highest here, while the occurrence of the phytolites of trees and bushes is proportionately the most significant here. The ratio of the markers of a cool and moist climate is insignificant, while it is double of that of the markers of dry and warm and warm and moist climates. A phytolite linked with cereals was found in only one sample. The 12 Árpadian period samples came from a house, a pit, two ovens and a grave. Despite the fact that the origin of the samples was diverse, their common characteristic is that the proportion of grass phytolites is repressed and they are less varied. At the same time, the proportion of the phytolites of trees and bushes increased but this is primarily due to the samples taken from the ovens. The markers of cool and moist climate are represented with the same proportion as in the prehistoric samples, while the proportion of the other markers decreased. It is important to add that no cereal phytolite was found in the Árpadian period samples. The medieval samples (10 items) came from seven different features: two storage jars, a posthole, three pits and two trenches. The composition of the phytolites of the medieval samples is the most varied. This group of samples contained the largest number of phytolites that cannot be interpreted as marker forms, and the largest number of phytolite skeletons from cereals. All these can evidently be explained by the most significant anthropogenic effect, a significant disturbance.⁸

8 SÜMEGI P.-PERSAITS G.: Pollenanalitikai és növényi opalit vizsgálatok. Kézirat, Szeged, 2009.

8 SÜMEGI P.-PERSAITS G.: Pollenanalitikai és növényi opalit vizsgálatok. Manuscript, Szeged, 2009

Árpád-kori falu, az újkori térképeken is már feltűnő út nyomvonalának mágneses hatását mutatták ki. A geofizikai felmérésekkel sikerült körbehatárolni a Templom-domb környezetében levő települést. A feltérképezett anomáliák alapján a település áthúzódott a mélyút túloldalára, az ún. Várhegyre, amelyet – szintén a légi fotók szerint – egy lekerekített élű háromszöget formázó mély árok és talán az ennek belső oldalán húzódó sánc övezett.

Régészeti feltárások

A 2006–2007. évi ásátások⁹ folytatásaként 2008-ban két, egymástól kb. 800 m-re elhelyezkedő munkahelyen (a Templom-dombon és a Tételhegy DNy-i peremén), összességében 1250 m² területen folytatódtak a feltárások (Somogyvári Ágnes, Katona József Múzeum, Kecskemét). 2009-ben már csakis a Templom-dombra koncentráltunk (450 m²). A Tételhegy ÉNy-i nyúlványát alkotó lapos dombtetőn a korábban végzett geofizikai mérések szerint olyan árkok húzódnak, melyek nagyméretű, téglalap alakú térségeket foglalnak magukban. Ezek a hosszú kerítőárkok – a bennük talált kerámialeletek alapján – középső bronzkorinak (Vatya-kultúra) bizonyultak. A hegy DNy-i peremén elsősorban őskori telepjelenségeket tártunk fel. A középső bronzkorban létesült településnek (anélkül, hogy korabeli lakóház nyomára akadtunk volna) mintegy félszáz jól keltezhető élelemtároló és hulladéktartó gödre, valamint árka került elő, köztük egy hosszú, széles vízvezető árok részlete. Az eddig feltárt gödrökből a Vatya-kultúra koszideri időszakára jellemző leletek kerültek elő: csücskös peremű fazekak és tálak, kelebiai típusú tálak, árkolt bütyökdiszes töredékek és mészbetétes díszű, szeremlei típusú edénytöredékek. Az eddigi ásátások során még nem sikerült hiteles körülmények között őskori temetkezésre bukkannunk, bár 2007-ben a Tételhegy Ny-i részén álló facsoport (Bagó-erdő) mellett, a domb hajlatában szintén a Vatya-kultúrához tartozó urnasír szétszántott maradványait gyűjtöttük össze: egy bronztű, szemüvegpríal alakú bronzdísz és bronzgyűrű töredékei kerültek elő.

Az eddig tapasztaltak szerint az őskori településszerkezet a következőképpen vázolható: a Tételhegy É-i részén olyan erődített települést hoztak létre a középső bronzkorban, melyet a hegy közepét ívelten keresztülzelő széles árok választott el a korban megegyező településtől. A sáncon belül a Vatya-kultúra telepjelenségei eddig még nem kerültek elő, csupán szórványos

Over-ground geophysical magnetic investigations

In the course of over-ground geophysical magnetic investigations (Sándor Pusztai, Fractal Bt., Budapest), a territory of about 6 hectares was examined on Tételhegy (Fig. 7). From the data of the measurements, first of all the magnetic effects of the Bronze Age earthen fort, the Árpadian period village and the track of the road that was marked in the early modern period maps as well were demonstrated. The settlement in the region of Templom-domb could be located with the geophysical measurements. According to the mapped anomalies, the settlement extended on the other side of the valley road onto the so-called Várhegy [Castle hill], which was bordered, according to the aerial photos, by a deep trench in the shape of a round-cornered triangle and a rampart inside it.

Archaeological excavations

The excavations were conducted on 1250 m² in total at two sites about 800 m apart (on Templom-domb and at the SW edge of Tételhegy) in continuation of the excavations of 2006-2007⁹ (Ágnes Somogyvári, Katona József Museum, Kecskemét). In 2009, we concentrated on Templom-domb (450 m²). According to the geophysical survey, trenches enclosing large oblong-shaped areas can be found on the flat hilltop, which composes the NW extension of Tételhegy. The long bordering trenches came from the middle Bronze Age (Vatya culture) based on the ceramic finds recovered from them. Mostly prehistoric settlement phenomena were unearthed at the SW edge of the hill. More than 50 well dated storage and refuse pits and trenches, among them a fragment of a long and broad drainage trench were uncovered (without any contemporary dwelling) from the middle Bronze Age settlement. The pits uncovered so far contained finds characteristic of the Koszider period of the Vatya culture: pots and bowls of pointed rims, Kelebia type bowls, fragments with channelled knob ornaments and shards of Szeremle type vessels of encrusted ornaments. We could not as yet unearth a prehistoric burial within authentic circumstances although in 2007, the remains of an urn grave of the Vatya culture were found disturbed by the plough at the bend of the hill next to the row of trees (Bagó-erdő) standing on the W side of Tételhegy: a bronze pin, a bronze double spiral ornament and the fragments of a bronze ring were collected.

9 A 2007-ig elért eredmények összefoglalása: HOLL, B.-SZENTPÉTERI, J.: Creation of the GIS for the archaeological investigation of a major administrative centre in the Carpathian Basin: Solt-Tételhegy (County Bács-Kiskun, Hungary) (abstract). In: Eds: Jerem, E.-Redő, F.-Szeverényi, V.: On the Road to Reconstructing the Past. Program and Abstracts. 36th Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology. Budapest, 2-6 April 2008. Budapest, 2008, 158-159.

9 Recapitulation of the results until 2007: HOLL, B.-SZENTPÉTERI, J.: Creation of the GIS for the archaeological investigation of a major administrative centre in the Carpathian Basin: Solt-Tételhegy (County Bács-Kiskun, Hungary) (abstract). In: Eds: Jerem, E.-Redő, F.-Szeverényi, V.: On the Road to Reconstructing the Past. Program and Abstracts. 36th Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology. Budapest, 2-6 April 2008. Budapest, 2008, 158-159

cserépanyagot tudtunk gyűjteni. Ugyanakkor az urnamezős kultúra néhány gödrét sikerült feltárnunk ezen a részen. Az is nyilvánvalóvá vált, hogy az egész Tételhegyet széles sánc ölelte körös-körül. Mind az öt vizsgált helyszínen azt tapasztaltuk, hogy a nagy erózióknak kitett domb peremén létesített sánc anyagába többszörös mészkőréteget terítettek, mely a szilárdságát biztosította (8. kép).

Középkori települések és védművek

A Templom-domb Ny-i peremén talált, s leletanyaga szerint a 12–13. századra keltezhető telep házai a mai felszín alatt alig 30 cm-es mélységben jelentkeztek. Mindkét feltárt, többször megújított padlójú veremház értékes, az egész régió Árpád-kori lakóház-építészete szempontjából is tanulságokkal szolgáló részlete volt a szántással csak minimális mértékben bolygatott, ovális alaprajzú kemence. A korban hozzá tartozó temető feltárása is folytatódott: a 11–12. századisoros temetőnél elsősorban egy késő Árpád-kori épület alatt korábban feltáratlan maradt temetkezésekre koncentráltunk, az eddig feltárt sírok száma 108.

A település 16. századi pusztulására számos hulladékkal és kormos réteggel feltöltődött élelemtároló gödör utal, melyekbe a domb közepén elhelyezkedő templom tetőcserepei és padlóburkoló lapjai is belekerültek. Ugyanebből a korszakból a Tételhegy DNy-i peremén egy nagy munkagödörben kétszer megújított sütőlappal rendelkező középkori kemencét tártunk fel.

Az eddig végzett régészeti kutatások egy komplex Árpád-kori településkép kontúrajait rajzolják ki: a lelőhely középkori települései és védművei témakörben (Takács Miklós, MTA Régészeti Intézete, Budapest)¹⁰ a részletek pontosítása ugyan túlnyomórészt csak a jövőbeli terepbejárásoktól, geofizikai felmérésektől és ásatásoktól várható, de már az eddigi eredmények is egy olyan településhalmazra utalnak, amely meglehetősen ritka a Duna-Tisza köze középső harmadában. E települési halmaz sajátja, hogy egy viszonylag szűk, száz hektárt kitevő területen egyidejűleg több települési egység is létezett. Ez egyértelműen elüt az Árpád-kori falusias települések általános képétől, ahol egy-egy települési egység általában igen nagy határokkal rendelkezett, amelyen belül maga a települési hely időszakosan akár el is mozdulhatott. Azaz, bár az Árpád-kori települések nem borítják el a Tételhegy teljes felületét, az egymástól elkülöníthető települési egységek száma mindenképp jóval meghaladja a kor átlagát.

A terepbejárásokkal a domb területén legalább öt helyen sikerült megfigyelni Árpád-kori településnyomokat. A Tételhegy É-i szélén tapasztaltuk a középkori megtelepültség legintenzívebb nyomait, két egységre bontva (Templom-domb, illetve Vár-domb). Egy további

The prehistoric settlement structure was the following according to our experiences: a fortified settlement was established in the N part of Tételhegy in the Bronze Age, which was separated from the contemporary settlement by a broad trench that crossed the middle of the hill in an arch. The settlement fragments of the Vátya culture have not yet been found within the rampart, only scattered shards could be collected. At the same time, a few pits of the Urnfield culture were uncovered on this territory. It also became evident that a broad rampart surrounded the entire Tételhegy. We found at all the five investigated sites that several limestone layers were spread in the material of the rampart along the edges of the eroded hill, which reinforced the construction (Fig. 8).

Medieval settlements and defence works

The houses of the settlement uncovered at the W edge of Templom-domb appeared in a depth of only 30 cm. According to the find material they can be dated from the 12th–13th centuries. Both of the unearthed semi-subterranean houses with renewed floors had ovens of oval ground plans. The two ovens, which were only slightly damaged by the plough, were valuable finds and offered conclusions regarding the Árpadian period dwelling houses in the entire region. The excavation of the contemporary cemetery was also continued. In the row-cemetery of the 11th–12th centuries, we primarily concentrated on a burial that had been left intact for a future excavation under a late Árpadian-period building. The number of the uncovered graves is 108.

The devastation of the settlement in the 16th century is attested to by many storage pits filled in with debris and sooty layers, into which the roof tiles and floor tiles of the church standing in the middle of the hill also got mixed. At the SW edge of Tételhegy, a medieval oven with a twice renewed baking surface was unearthed in a large working pit from the same period.

The archaeological excavations outline a complex Árpadian period settlement: the more exact determination of the medieval settlements and defence works of the site (Miklós Takács, MTA Archaeological Institute, Budapest)¹⁰ can be expected from future field walkings, geophysical surveys and excavations, nevertheless, the results already imply a cluster of settlements, which is a fairly rare phenomenon in the middle third of the Danube-Tisza Interfluve. The characteristic feature of this settlement cluster is that several settlement units existed at the same time within a small territory of one hundred hectares. This is obviously different from the character of the Árpadian period rural settlements, where a settlement unit generally had large fields and the settlement itself could temporarily be shifted

10 TAKÁCS M.: A solti Tételhegy középkori települései és védművei. Kézirat, Budapest, 2010.

10 TAKÁCS M.: A solti Tételhegy középkori települései és védművei. Manuscript, Budapest, 2010

települési egység a Tételhegy K-i részén, a Varga-tanya közelében található, a negyedik és ötödik pedig a hegy központi részén, annak középső, illetve D-i harmadában. Mind az öt települési egység kiterjedése elérte vagy meg is haladta az Árpád-kori faluhelyek esetében megszokott mértéket, a cseréptöredékek mennyisége és szóródása pedig intenzív megtelepedésre utalt. A felszíni nyomok a domb É-i szélén sűrűsödtek leginkább, pontosan utalva arra is, hogy e részen a legnagyobb a mezőgazdasági művelés által okozott pusztítás (9. kép). A települési egységek sűrűségének megfelelően a középkori templomnyomok száma is meghaladja a régióban szokásosat: a Tételhegyen eddig két középkori templom nyomát sikerült megfigyelni: a hegy É-i, illetve DK-i szélén.

A Tételhegyen folytatott ásások során kiemelt kérdésként szerepelt a lelőhelyen megfigyelhető védművek maradványainak a regisztrálása, illetve sáncátvágások készítése a koruk meghatározása érdekében. A feltáró munkát nagyban segítette az ásások megkezdése előtt végrehajtott térképgyűjtés, illetve többszöri légi fotózás. Elsőként a Templom-dombot körbevevő ovális árok és sánc kormeghatározása és periodizációja volt a kitűzött feladat, majd sor került az egész Tételhegyet körbevevő külső árok és sánc átvágására is. A sáncot és az azt övező sáncárkot eredeti formájában a bronzkor folyamán építették meg, illetve ásták ki. A sáncon és az árkan át húzott három kutatóárok teljesen biztos stratigráfiajú rétegekkel igazolta, hogy az Árpád-korban az árkot újraásták, és az időközben lepusztult sáncot is újramagasították, de nem pontosan azon a helyen, ahol a bronzkori sánc húzódott. Az Árpád-kori újramagasítás során egy, a bronzkorinál alacsonyabb sáncot hoztak létre. A bronzkori széles sánctalp egy részébe ugyanis házakat és gödröket ástak bele az ovális sánc D-i ívében.

Milyen jellegű településre utalnak a Tételhegyen megfigyelt Árpád-kori települések a topográfiai helyzetük, illetve kibontott objektumaik és leleteik által? A fentebb ismertetett topográfiai jellegzetességek, a bronzkori sáncárkok és sáncok megújítása, az egyes veremházak átlagosnál gondosabb kiképzése, a tárolóvermekből előkerült díszesebb leletek, és nem utolsósorban a felszíni gyűjtésekből származó pénzek, zárjegyek, illetve importkerámia-töredékek is mind egy irányba mutatnak. Arra nevezetesen, hogy a Tételhegyen legalább egy, a korabeli falvakat színvonalában meghaladó település állott. A feltárt leletek az egyes Árpád-kori igazgatási központokhoz hasonlíthatók: elegendő itt, ha Mosonra vagy például Bácsra utalunk. Az elmondottak alapján megfogalmazható az, hogy a solti Tételhegyen állt az Árpád-korban Fejér megye solti székének az azonos nevet viselő székhelye.

Középkori templom

A Tételhegy ÉNy-i nyúlványán azonosított középkori templom 14–16. századra keltezhető korszakát kutattuk az elmúlt három esztendőben. A boltozat beomlott

within the territory of these fields. Although the Árpadian period settlement phenomena do not cover the entire surface of Tételhegy, the number of the distinguishable units certainly surpasses by far the average of the period.

During field walking, Árpadian period settlement traces could be observed at at least five places. The most intensive medieval settlement traces were observed in two units (Templom-domb and Vár-domb) at the N edge of Tételhegy. Another settlement unit can be found at the E side of Tételhegy close to Varga-tanya. The fourth and the fifth units are located in the central part of the hill, in its central and S thirds. The extent of all the five settlement units reached or surpassed the sizes generally observed at Árpadian villages. The quantity and distribution of the shards attest to intensive settlements. The surface traces became denser at the N edge of the hill, which also revealed that the damage caused by agriculture was the severest in this area (Fig. 9). In harmony with the density of the settlement units, the number of medieval church traces also surpasses the number generally observed in the region. The traces of two medieval churches could so far be observed on Tételhegy: at the N and SE edges of the hill.

The recording of the remains of the defence works observed at the site and the cross-cutting of the ramparts to determine their age were eminent purposes of the excavations conducted at Tételhegy. The collection of maps and the repeated aerial photography before the start of the excavations meant a great help. The first task was the age determination and periodisation of the oval trench and rampart enclosing Templom-domb. Next, the exterior trench and rampart that surrounded the entire Tételhegy were cut across. The rampart and the trench around it were originally constructed and dug in the Bronze Age. The clear stratigraphical sequence of the three trenches opened across the rampart and its trench proved that the trench was dug again in the Árpadian period and the by then eroded rampart was heightened although not exactly at the same place where the Bronze Age rampart had run. The rampart reconstructed in the Árpadian period was lower than the Bronze Age one. Houses and pits were dug into a stretch of the broad base of the Bronze Age rampart along the S arch of the oval rampart.

What kind of a settlement can be reconstructed from the Árpadian period settlements observed on Tételhegy, from their topographic positions and their uncovered features and finds? The above described topographic traits, the reconstruction of the Bronze Age ramparts and trenches, the more thorough than average construction of the individual semi-subterranean houses, the decorative finds recovered from the storage pits and the coins, tax stamps and fragments of imported ceramics point to the same direction: at least one settlement of a higher status than the contemporary villages stood on Tételhegy. The uncovered finds can be

maradványai között gótikus épülettagozatokat, bordaíveket, nyílászárók töredékeit, valamint Nagy Lajos király szerezcsenfejes denárát találtuk az 1350-es évekből, emellett számos kisebb-nagyobb freskótöredék tanúskodott az egykor festéssel díszített falakról. A templom korábbi történetére egy vörös márványból faragott sírkő peremtöredéke emlékeztet, amely az egyik közeli Árpád-kori ház alatti gödörből került elő állat állkapoccsal, emberi koponyacsontokkal és tégladarabokkal együtt. A felirat nélküli sírkőlap keltezése – az anyaga és a megmunkálás technikája alapján – a 13. sz. első harmadára tehető, a templom és a sír feldúlása minden valószínűség szerint a tatárjáráshoz köthető.

Eddigi ismereteinket a következőképpen foglalhatjuk össze (Rosta Szabolcs, Kiskun Múzeum, Kiskunfélegyháza)¹¹: a 14–16. sz. folyamán egy, a korabeli egyszerű falusi templomoknál jelentősebb egyház állt a Tételhegyen. Az oltáralapozásba mélyített, kisméretű gödörben talált edénybe rejtett ételmelléklet, amely feltehetően az oltár építéséhez köthető építési áldozat, talán arra utal, hogy ekkor a Solt-széki kunokhoz köthető a település. A templom méretei (19×7,5 m, illetve 15×7,5 m) (10. kép), építési elemei (faragott bordatagok, a hajóba zuhant bordák, kapubéllet, kemény mészkőből faragott keresztelőmedence, ólomkeretes üveg, tetőcserép) egyaránt jelentős, a környékbéli falusi átlagot meghaladó minőségű templomra mutatnak. Egyes jegyek arra utalnak, hogy korábban, a 13–14. sz. fordulóján egy ennél is jelentősebb templom állhatott itt, melynek feltárása még a későbbiek során várható. Ekkor kaphatunk csak választ annak a jelenségnek a magyarázatára is, mely a D-i alapozási árok külső oldalában mutatkozott. Az eddig ismert két alapozási technika mellett egy harmadikat észleltünk: a fehér mésszel cementálódott alap kifelé halad, melybe római tegula is bele volt tapasztva (11. kép).

Szórvány leletek és műszeres leletfelderítések

2008 márciusában került a Katona József Múzeum birtokába egy több mint tíz éve rigolírozáskor talált, a Tételhegy DNY-i pereméről (a Varga-tanya szőlőjéből) származó rozettás díszű bronz lószerszámveret, amely a magyar honfoglalás korához kapcsolható, s korban megfelel a Tételhegyen 1907-ben talált gazdag női sír leleteinek. (A Templom-domb területére feltételezett lelőhely és a Varga-tanya között levő mintegy 800 m-es távolság arra utalhat, hogy több honfoglalás kori temetővel is számolhatunk a Tételhegyen.)

Az ásatásokkal párhuzamosan végzett műszeres leletfelderítések során talált fémtárgyak (Bacsikai István, Hajdúnánás) kiegészítik, illetve kibővítik a feltárással dokumentált leletek időbeli határait: ezek közé tartozik többek között egy szkíta bronz nyílcsúcs, honfoglalás

comparing with those of the Árpadian period administrative centres: it is enough to mention Moson or Bács. It seems probable from the above that the Solt seat of Fejér county, bearing the same name, stood on Tételhegy at Solt in the Árpadian period.

Medieval church

The 14th–16th century phase of the medieval church identified on the NW extension of Tételhegy was investigated during the past three years. Gothic architectural elements, archivolt, fragments of doors and windows and King Louis the Great's denar of a Saracen head were found from the 1350's among the collapsed ruins of the vault. Besides, numerous smaller and larger fresco fragments attested to painted walls. The edge fragment of a tombstone carved from red marble represented the earlier history of the church. It was found in a pit under a nearby Árpadian period house together with an animal jaw, human skull bones and brick fragments. The tombstone did not bear an inscription: the raw material and the carving technique date from the first third of the 13th century, while the church and the grave were most probably ravaged at the time of the Tartarian invasion.

We have learnt the followings about the church (Szabolcs Rosta, Kiskun Museum, Kiskunfélegyháza)¹¹: In the 14th–16th centuries, a church, more significant than the contemporary simple rural churches, stood on Tételhegy. The food hidden in a vessel in a small pit in the basement of the altar, which was probably a building offering linked with the building of the altar, may imply that the settlement could at that time be connected with the Cumanian inhabitants of Solt-szék. The size of the church (19×7.5 m and 15×7.5 m) (Fig. 10), the architectural elements (carved archivolt, ribs fallen into the nave, door frames, a font carved from hard limestone, leaded window glasses, roof tiles) indicate a church of a higher quality than the average in a rural environment. Certain traits imply that an even more significant church had stood here at the turn of the 13th–14th centuries, the excavation of which will be done in the future. This excavation will probably explain the phenomenon that appeared on the exterior side of the S foundation trench. Beside the two known foundation technologies, a third one was observed: the foundation cemented with white lime ran outwards and a Roman tegula was built into it (Fig. 11).

Stray finds and instrumental detecting

A bronze horse harness with a rosette ornament found at the SW edge of Tételhegy (vineyard of the Varga farmstead) got into our possession in March, 2008. It can be linked with the Conquest period, and chronologically

11 ROSTA SZ.: A tételhegyi középkori templom és temető. Kézirat, Kiskunfélegyháza, 2010.

11 ROSTA SZ.: A tételhegyi középkori templom és temető. Manuscript, Kiskunfélegyháza, 2010.

kori ezüstveret, középkori köves- és pecsétgyűrűk, préselt övveretek, Árpád-kori és késő középkori pénzek, valamint a török hódoltság végét jelző és az azt követő időszakról tanúskodó érmék (12. kép).

Numizmatikai értékelés

2009 végéig a solti Tételhegyen összesen 114 db numizmatikai anyag került elő (V. Székely György, Katona József Múzeum, Kecskemét),¹² ezek döntő többsége – 110 db – forgalmi pénz, valamint 3 textil zárjegy (plomba) és egy zseton. A leletek nagyobb része szórványként, főleg fémkeresővel történt gyűjtés során került elő, kisebb hányada a régészeti feltárás során.

A pénzek korszak szerinti megoszlása nem egyenletes, csekély részük a római korból és a népvándorlás korából, nagyobb hányaduk a kora és késő középkorból, valamint a kora újkorból származik. A megoszlás hullámzása egyben a Tételhegy történeti jelentőségének időbeli változását is jól mutatja, a római korban és a népvándorlás korában átlagos, az Árpád-korban jelentősebb, a késő középkorban kiemelkedő jelentőségű, a kora újkorban már ismét kisebb szereppel bíró hely volt. A római korból származó két rézpénzt a késő császárkorban verték, ezek a pénzek a szomszédos római tartományból, Pannoniából kerültek a Barbarikumba, és nagy valószínűséggel a környéken sűrű településhálózatot alkotó szarmata népséggel hozhatók kapcsolatba, bár régészeti leletanyagukra a Tételhegy eddig megkutatott részén még nem bukkantunk. A Bizánci Birodalomból származó 7. századi bronzpénz valószínűleg kereskedelmi úton kerülhetett az avarokhoz, s mivel szórványként került elő, így sem sírhoz, sem települési objektumhoz nem köthető.

Az itteni első magyar pénzek egyike (I. László dénárija) a Tételhegyen talált kora Árpád-kori köznépi temetőhöz köthető, a másik (Kálmán érme) a Templomdombra vezető út másik oldalán került elő, de a III. Béla korában bizánci mintára kibocsátott rézpénzek már inkább a régészeti objektumok által is bizonyítható 12–13. századi település szórványleletei. A 13. századi pénzek között már külföldi pénzkibocsátók veretei is feltűnnek. Az éremanyag alapján joggal feltételezhető,

matches the finds of the rich grave of a woman found on Tételhegy in 1907. (The distance of 800 m between the supposed sites at Templom-hegy and the Varga farmstead can indicate that more than one Conquest period cemeteries can be expected on Tételhegy.)

The metal objects found by instrumental detecting in parallel with the excavations (István Bacskai, Hajdúnánás) complete and expand the chronological limits determined by the finds documented during the excavations. They included a Scythian bronze arrowhead, a Conquest period silver mount, medieval bezelled and seal rings, pressed belt mounts, Árpadian period and late medieval coins and coins from the end of the Turkish occupation and the subsequent period (Fig. 12).

Numismatic evaluation

Until the end of 2009, 114 numismatic units were found on Tételhegy (György V. Székely, Katona József Museum, Kecskemét).¹² Most of them were coins of circulation (110 items), 3 items were textile stamps and one was a tag. Most of the coins were stray finds discovered by a metal detector, a few of them came from the excavation.

The chronological distribution of the coins by age was not uniform. A few of them came from the Roman and the Migration periods, while the majority originated from the early and late Middle Ages and the early Modern period. The changing amplitude of the distribution mirrors the changing historical significance of Tételhegy: it was mediocre in the Roman and the Migration periods, larger in the Árpadian period, prominent in the late Middle Ages, while once again smaller in the early Modern period. The two Roman period copper coins were minted in the late Imperial period: they got to the Barbaricum from the neighbouring Pannonia and they can probably be linked with the Sarmatian population groups who formed a dense settlement network in the region although their archaeological material has not yet been found on the investigated territories of Tételhegy. The 7th century Byzantine bronze coin probably arrived to the Avars by commercial contacts and as it was found as a stray find, it cannot be linked with either a grave or a settlement feature.

| korszak period | római Roman | bizánci Byzantine | Árpád-kori Árpadian period | késő középkori late medieval | kora újkori Early modern period | összesen In total |
|--|----------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| ásatás, rétegből excavation, from a layer | | | 1 | 2 | 1 | 4 |
| humuszból, műszerrel from the humus with metal detector | 2 | | 14 | 83 (+2) | 6 (+1) | 108 |
| szórvány stray | | 1 | | (1) | | 2 |
| Összesen In total | 2 | 1 | 15 | 88 | 8 | 114 |

1. táblázat: A Tételhegyen 2009-ig előkerült numizmatikai anyag kor szerinti megoszlása (V. Székely György összeállítása)

Table 1: Chronological distribution by age of the numismatic material found at Tételhegy until 2009 (Composed by György V. Székely)

12 V. SZÉKELY GY.: A Solt, Tételhegyen előkerült numizmatikai anyag értékelése. Kézirat, Kecskemét, 2009.

12 V. SZÉKELY GY.: A Solt, Tételhegyen előkerült numizmatikai anyag értékelése. Manuscript, Kecskemét, 2009

hogyan az 1241/1242. évi mongol pusztítás nem okozott helyrehozhatatlan törést a tételhegyi ispáni székhely és település életében, mivel a század második feléből egy szlavón dénár, a századfordulóról két magyar veretű kis bécsi dénár került elő szórványként, majd a leletanyagban a 14. sz. első harmadától feltűnnek az Anjou-uralkodók dénárjai is. A tételhegyi lelőhelyes pénzek magyar anyagának jelentős részét a Zsigmond korában vert különféle aprópénzek alkotják. Zsigmond pénzeinek döntő hányadát a napi forgalomban használt kis értékű aprópénzek teszik ki. A 15. sz. második feléből szintén több veret származik, főleg I. Mátyás uralkodásának évtizedeiből. A kettős királyság időszakát I. Ferdinánd egy dénárja képviseli, majd a Habsburg-uralkodók magyarországi aprópénz kibocsátását csupán egy II. Mátyás dénár felbukkanása jelzi. Viszonylagos emelkedést mutat a 17. sz. második feléből és a századfordulóról származó pénzek száma. Ezek a kis értékű váltópénzek a török kiűzésével kapcsolatos hadjáratok, a felszabadító háborúk mozgalmas időszakának emlékei. A Tételhegyen eddig talált forgalmi pénzek magyar és külföldi anyagára egyaránt az jellemző, hogy szinte kizárólag kis értékű veretek, azaz aprópénzek fordulnak elő, és hiányoznak a nagyobb értékű, magasabb nemesfém tartalmú pénzek. Ez a jelenség általában megfigyelhető a települési szórvány numizmatikai anyag összetételében, így ebben semmi rendkívüli nincs. A tételhegyi anyag is elsősorban a napi aprópénzforgalom mindenkori keresztmetszetét adja, ahol az értékes nemesfém pénzek jóval ritkábban fordultak elő, mint a kisebb értékű veretek. A Tételhegyen talált numizmatikai emlékek sajátos csoportját alkotják a textil zárjegyek, melyekből eddig három példány került elő. A lelőhelyen talált francia bárca (zseton) sem egyedi jelenség, ilyen számolóbárcák gyakran fordulnak elő a hazai leletanyagban is.

Embertani elemzések

A Tételhegyen talált Árpád-kori soros temető és templom körüli temető sírjaiból 2005 és 2009 között 125 emberi maradvány került elő, melyek leltározását és antropológiai adatfelvételét a Magyar Természettudományi Múzeum munkatársai végezték el (Bernert Zsolt és Fóthi Erzsébet, MTTM Embertani Tár, Budapest).¹³

Az Embertani Tárban előkerült adatoknak köszönhető az is, hogy bebizonyosodott: a Tételhegy régészeti vizsgálata már több mint százhusz évre nyúlik vissza! Az 1886–1887-ben ide köthető feltárásokon ugyanis részt vett Török Aurél, a hazai antropológia úttörője és az első komoly történelmi korú koponyagyűjtemény létrehozója. Az egykor tízezres méretű gyűjtemény nagy része megsemmisült azóta, de mintegy a fele megmaradt, és

One of the earliest Hungarian coins (Ladislaus I's denar) can be linked with the Árpadian period cemetery of the commoners uncovered at Tételhegy. Another one (Coloman's coin) was found on the other side of the road leading to Templom-domb, while the copper coins that imitated Byzantine ones in the time of Béla III, were the stray finds of the 12th–13th century settlement that could be proved by archaeological features. Foreign items also appear among the 13th century coins. It can be supposed from the coin material that the Mongolian devastation in 1241/1242 did not cause irreversible losses in the life of the seat of the county head and settlement at Tételhegy since a Slavonian denar was found from the second half of the century and two small Vienna denars minted in Hungary came as stray finds from the turn of the century. From the first third of the 14th century, the denars of the Anjou dynasty appeared in the find material. Most of the Hungarian coins from Tételhegy that could exactly be located were small coins minted in Sigismund's time. The overwhelming majority of Sigismund's coins were low value small coins used in the daily circulation. There were a number of coins from the second half of the 15th century, especially from the decades of King Matthias I's reign. The period of duality is represented by a denar of Ferdinand I. The small coins issued by the Hapsburg dynasty in Hungary are represented by a single denar of Matthias II. The number of the coins from the second half of the 17th century and the turn of the century was somewhat higher. These low value coins are the relics of the eventful period of campaigns and wars of liberation led against the Turks. A general characteristic of the Hungarian and foreign coins found on Tételhegy is that they are low value coins and the ones of higher values that contained precious metal were missing. This phenomenon can be observed in the composition of the stray numismatic material of the settlement, and this is not extraordinary. The material from Tételhegy offers a cross section first of all of the low value coin circulation where more valuable precious metal coins occur much more sporadically than small coins. The textile stamps compose a special group of the numismatic material of Tételhegy: three of them have been found. The French tag found at the site is not unique: such counting tags often occur in the Hungarian materials.

Anthropological analyses

Between 2005 and 2009, 125 human remains were uncovered in the graves of the Árpadian period row cemetery and the churchyard found on Tételhegy, which were taken into inventory and described in the Hungarian Museum of Natural Sciences (Zsolt Bernert and Erzsébet Fóthi, MTTM Anthropological Collection, Budapest).¹³

13 FÓTHI E.–BERNERT Zs.: Antropológiai jelentés a Solt, tételhegyi Árpád- és középkori temető csontmaradványairól. Kézirat, Budapest, 2009.

13 FÓTHI E.–BERNERT Zs.: Antropológiai jelentés a Solt, tételhegyi Árpád- és középkori temető csontmaradványairól. Manuscript, Budapest, 2009.

ma a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tárában található az Eötvös Loránd Tudományegyetem tartós letétje formájában. Török Aurél eredeti leltárkönyvei ugyan ma már nem lelhetők fel, de a tanítványa, Bartucz Lajos által az 1930-as években készített leltárkönyvek megvannak. Ezen leltárkönyvek hús, a Tételhegyről („Titéli halom”) származó koponyáról tanúskodnak, amelyeket Török Aurél részben Benyovszky Sándor gróftól kapott, részben maga gyűjtött. A koponyák többékevésbé sérülten, de a rajtuk olvasható felirat alapján is hitelesítve kerültek elő!

Solt, Tételhegy Árpád- és középkori temetőjének csontanyaga többnyire nagyon jó állapotban maradt meg. Az alapvető halandósági adatokat tanulmányozva megállapíthatjuk, hogy a 125 egyén között 39 gyermek volt. Ez a várható gyermekhalandósági értéknél némivel kisebb. Leginkább az egy évesnél alacsonyabb életkorú gyermekhalottak hiányoznak a temetőből. (Várt arányuk a teljes népesség mintegy harmada, az itt tapasztalt csupán 5%.) Ez a csecsemők vázmaradványainak fokozottabb dekompozíciójával függhet össze, de a csecsemőkre vonatkozó eltérő temetési szokások sem zárhatók ki. A felnőttek között 35 férfi és 47 nő volt, 2 felnőtt (és 2 serdülőkorú) nemét nem lehetett meghatározni. A nemi egyenetlenség a szokottnál és vártnál jelentősen nagyobb, de ezt egy sor „külső” ok is, pl. a felnőttek nem túl magas száma (86 fő) is eredményezhette.

A fiatalabb életkorokban (15–24 év) lényegesen magasabb a nők halandósága, mint a férfiaké. Ez a terhességi szövődmények, a szülések és a vetélések mortalitási kockázatával jól magyarázható. A nők halandósági maximuma a 30–34 éves korcsoportban volt, ekkor halt meg a felnőtt nők több mint egynegyede (további ötöde 35–39 éves korban). A férfiak halálózása az adulthood korcsoportban szintén magas. Ez elég szokatlan, főként ha figyelembe vesszük, hogy kevés a harci cselekményekre utaló csontsérülés. Az adulthood korcsoport végén a férfiak halandósága utoléri a nőké, és a maturity korcsoportban kissé magasabb.

A termet megoszlása felhasználható népességek elemzésére, mert a gaussi eloszlástól való eltérés ekkora elemszám mellett már csak ritkán a véletlen következménye. Mindkét nem eddig tapasztalt termetmegoszlása arra utal, hogy a vizsgált népesség vagy nem egységes (nem egy populáció), vagy erősen válogatott lehetett.

Archeozoológiai vizsgálatok

A lelőhelyen előkerült állatcsontanyagot Biller Anna Zsófia (BTM Aquincumi Múzeum, Budapest)¹⁴ dolgozta föl. A bronzkori csontanyag vizsgálata alapján a lelőhely beleillik a korszakban eddig megszokott képbe. A húshasznú háziállatok csontjai között a kiskérődzők túlsúlya a jellemző, amelyet a szarvasmarha, a sertés és

The data found in the Anthropological collection revealed that the archaeological investigation of Tételhegy goes back to a history of more than a hundred and twenty years. Aurél Török, a pioneer of Hungarian anthropology and the founder of the first large historical skull collection took part in the excavations in 1886–1887. About half of the ten thousands of skulls have perished, the preserved half can be found in the Anthropological Collection of the Hungarian Museum of Natural Sciences as the permanent deposit of the Eötvös Loránd University of Sciences. Aurél Török's original inventory books have been lost but the ones written by Lajos Bartucz his student in the 1930's have been preserved. Twenty of these inventory books contain skulls from Tételhegy („Titéli halom”), some of which Aurél Török received from count Sándor Benyovszky while other ones he himself collected. The skulls have smaller and larger injuries but they are authenticated by the inscriptions on them.

The bone material of the Árpadian period and medieval cemetery of Solt, Tételhegy was preserved in an excellent condition. Regarding the mortality data, 39 of the 125 individuals were infants. This is somewhat lower than the expected infant mortality rate. Infants under one year seem to be missing from the cemetery. (Their expected ratio is about one third of the total population what we found was only 5%.) This can be due to the faster decomposition of the bones of small infants, although different burial customs for infants cannot be excluded either. From among the adults, 35 individuals were males and 47 were females, and the gender of two adults (and 2 sub-adults) could not be determined. The sexual unevenness is higher than expected, which could be caused by a series of “exterior” factors like the low number of adults (86 individuals).

The mortality rate of females is higher in younger age groups (15–24 years) than of males. This can be explained by complications during pregnancy and the mortality risks of births and abortions. The highest mortality rate of women appeared in the age group of 30–34 years, more than a quarter of the adult women died at this age (another one-fifth at the age of 35–39). The mortality rate of males is also high in the adult age group. This is fairly uncommon especially so that there were few bone injuries coming from fights. At the end of the adult age group, the mortality rate of males reaches that of females and surpasses it in the mature age.

The distribution of stature can be used for the analysis of the population because diversion from the Gauss distribution is rarely accidental at such a high item number. The distribution of the stature of both genders suggests that the population was either not uniform (not a single population) or it was strongly selected.

14 BILLER A. Zs.: Solt, Tételhegy feltárásának állatcsontleletei. Kézirat, Budapest, 2009.

végül a háziló követett. A juhok, a kecskék és a szarvasmarha fogyasztása volt a jellemző, a sertéshús fogyasztása elenyésző mértékű lehetett. A testtömeget tekintve a szarvasmarha adhatta a húsmennyiség legnagyobb részét, majd a kiskérődzők következnek. A háziló csak ritkán kerülhetett terítékre, igaereje és háta szerepe sokkal markánsabb lehetett. A húshasznú állatoknak minden testrégióba tartozó csontja megtalálható volt, ez a helyi darabolásra utal. A kutyát már nagy valószínűséggel nem ették, ételhulladék eltakarító és házőrző funkciója lehetett. A szarvasmarhák marmagassági értékei alapján a korszakra jellemző alacsony méretű típusba, egy szarvcsaptörredék alapján pedig a brachyceros típusba tartoztak. A kutyák esetében kicsi és közepes méretű példányok csontjai kerültek elő. Szárnyas csontját alig találtunk. A mezei nyulat és a rókát elsődlegesen prémjükért vadászhatták, a nyúlhúst fogyasztották is. A vad fajok életmódjukból adódóan egy fás, bokros, nyílt térséget is magába foglaló területre utalnak, amelynek közelében mocsaras térség is húzódnak. A bronzkori objektumok közül a gödrök tartalmazták a legtöbb csontmaradványt a legnagyobb fajgazdagsággal. Hulladékgödör szerepük lehetett.

Az Árpád-kori állatcsontanyag egészét tekintve a sertés dominált, ezt követték a kiskérődzők, a szarvasmarha és a ló. Az Árpád-kor egyes korszakaiban a sertéshús fogyasztása ingadozó mértékű, a lóhús fogyasztása feltételezhető. A korai és a késő Árpád-korban a marhacsonttörredékek száma megelőzi a sertéscsontokét, míg az Árpád-kor középső szakaszán első helyen szerepel. Ennek oka lehetett ízlelésbeli, éghajlati vagy népességváltozásból adódó. A hat magyarországi Árpád-kori húsfogyasztási régió közül a Duna-Tisza közti Solt lelőhely tipikusan egyikbe sem illik. A sertésfogyasztás alapvetően egyik régióban sem elsődleges. A korai és a késő Árpád-kori húsfogyasztás már jobban passzol a Dunakanyar-Buda régió húsfogyasztásához. Kevés madár- és vadfaj volt a lelőhelyen. Az állatcsontokat tartalmazó 24 csontvázas sír anyagában a szarvasmarha fordult elő a legtöbb esetben, a sírok több mint felében, míg a kiskérődző és a sertés a sírok negyedében. Az ételmelléklet főként marhából és kiskérődzőkből került ki. A többi objektumban a sertés-kiskérődző-szarvasmarha-ló rangsor a jellemző. A házakból került elő a legtöbb csontmaradvány. A fajokat tekintve a gödrök és a házak hasonlóan gazdagok, és mindkét objektumtípus esetében a húsos végtagok csontjai a jelentősek. Arányaiban mindkettő esetén megfigyelhető a sertés-kiskérődző-szarvasmarha hármasa, amelyből a legtöbb a sertés. A gödrökben lévő állatcsontok feltételezhetően elsődlegesen odakerültek, településen nem heverték szanaszét. A házak maradványaiba azonban inkább utólagos feltöltődés következtében kerültek oda. Az állatfajok alapvetően a korszakra jellemző képet mutatják, leszámítva, hogy *prisca* típusú kecskét lehetett meghatározni, ami a korszakban igen ritka típus, valamint hogy a kutyák főként kistermetűek voltak, ami szintén nem jellemzője az Árpád-kornak.

Archaeozoological analyses

Anna Zsófia Biller (BTM Aquincum Museum, Budapest)¹⁴ analysed the animal bones recovered at the site. According to the analysis of the Bronze Age bone material, the site can be fit into the general picture of the period. From among the animals kept for their meat, small ruminants dominate, which are followed by cattle, pig and finally horse. The consumption of sheep, goat and cattle was characteristic, while pork consumption could be minimal. Regarding the meat content, cattle provided the largest amount of meat, and small ruminants followed them. Horse was rarely eaten: it was rather used for its draught power and as a saddle animal. The bones of all the body regions were found from the animals kept for their meat, which means that they were locally butchered. Dogs were probably not eaten, they cleared away the food refuse and watched the homes. According to the wither height data, cattle were of the low stature characteristic of the period. According to the fragment of a horn core they belonged in the brachyceros type. Small and medium large dog were found. Barely any bones came from poultry. Hares and foxes were probably hunted for their furs, and the meat of hares could also be eaten. Wild animals indicate an open territory with trees and bushes with waterlogged territories in the nearby. From among the Bronze Age features, pits contained most of the bones, which belonged to a large variety of species. They could be refuse pits.

Pig dominated in the Árpáadian period animal bone material followed by small ruminants, cattle and horse. In the Árpáadian period, pork consumption was different in the individual phases, and horse meat was probably also eaten. The number of cattle bone fragments was higher in the early and the late Árpáadian period than that of pig bones, which dominated in the middle phase. This can perhaps be explained by taste, climate or a change of the population. The Solt site in the Danube-Tisza interfluvium cannot be fit into any of the six Hungarian meat consumption regions of the Árpáadian period. Pork consumption did not dominate in any region. Meat consumption in the early and the late Árpáadian period matches more the general picture of the Danube Bend-Buda region. There were few bird and game species. The 24 graves with animal bones contained cattle bones in the largest number, while in more than half of the graves small ruminants, and in a quarter of them pigs were found. Cattle and small ruminants were generally used for food offerings. The order pig-small ruminants-cattle-horse was the most characteristic of the rest of the features. The largest number of bones was found in houses. Regarding the species, pits and houses were equally rich and a significant number of bones belonged to the meaty limbs. Regarding the proportions,

14 BILLER A. Zs.: Solt, Tételhegy feltárásának állatcsontleletei. Manuscript, Budapest, 2009

A vad fajok életmódjukból adódóan egy fás, bokros, nyílt térséget is magába foglaló területre utalnak. A prémes vadak elejtése fordult elő legtöbbször. A halak a folyóvíz közelségét, a fogoly a megművelt, mezős-bokros területeket jelzi.

A középkori állatcsontanyagban a kiskérődzők fordultak elő a legnagyobb számban, majd a szarvasmarha, a sertés és a ló. Az Árpád-korhoz képest valamivel több baromfi szerepelt. A vadállatok száma szintén alacsony, s főként a prémes vadak (róka, nyúl, borz) kerültek elő, a nagyvadak közül csupán a vaddisznó. A galamb előkerülése felveti a tenyésztés lehetőségét. A marhák a brachyceros típusba tartozhattak, kecskék pedig a prisca típusba. A lovak között közepes és magas méretkategóriákat lehetett elkülöníteni. A kutyák között kicsi, közepes és nagytestű példányok is voltak. A gödrökből került elő a legtöbb csontmaradvány, majd a kemencékből. A fajok lelőhelyét tekintve a gödrök a leggazdagabbak, ám legalább nyolc faj került elő az árkokból és a kemencéből. A gödröknél és az árkoknál megfigyelhető a kiskérődző-sertés-szarvasmarha-ló rangsor. A gödrök a hulladékok tárolására szolgálhattak, az árkokba a feltöltődésük után kerülhettek a maradványok. A vad fajok életmódjukból adódóan egy fás, bokros, nyílt térséget is magába foglaló területre utalnak. A vaddisznó előfordul mocsaras térségek közelében is. A vizes környezetre utal a halcsontokon túl a fogoly és a barátréce jelenléte is. A megművelt, sík területekre pedig a fogoly, a fűrj és részben a galamb.

A teljes leletanyagot tekintve a vadállatok igen hasonló környezeti képet tükröznek mind a három vizsgált korszakban. Erdő-mező-mocsár egyaránt volt a lelőhely közelében. Az állatcsontanyag egészéhez képest kevés patológiás elváltozás arra utal, hogy az állatállományt jól tartották, illetve a beteg állatokat nem hagyták szenvedni, időben levághatták, amíg a betegségüknek komolyabb, csonttani tünetei nem alakultak ki. Egy a középkori diszlokációval gyógyult alkarcsontú kutya esetében feltételezhető, hogy gondozták az állatot (13. kép). Egy szintén középkori ló hátcsigolyáján lévő csontkinövések arra utalnak, hogy a lovat sokáig igyekeztek életben tartani, mivel jelentős értéket képviselt. A többi, húshasznú faj esetében a beteg állatokat egyszerűbb volt levágni, mint az ápolásukra gondot fordítani, hiszen úgyszólván ez lett volna a sorsuk.

Írott történeti források

A Solt melletti Tételhegyen feltárt, illetve feltárássra váró régészeti objektumok összekapcsolása az írott források információival nem ígérkezik könnyű feladatnak (Zsoldos Attila, MTA Történettudományi Intézet, Budapest).¹⁵ A vidék, a Duna–Tisza közének É-i része rend-

the joint presence of pig-small ruminants-cattle can be observed in the two feature types, where pigs dominated. The animal bones were probably primarily placed in the pits, they were not scattered in the settlement, while they got into the houses with the earth that filled them up. The animal species show a picture characteristic of the period apart from the fact that a prisca type goat was also determined, which type was rare in the period, and that most of the dogs were small-bodied, which was also not characteristic of the Árpadian period. The wild species indicate an open territory with trees and bushes. Mostly games with fur were hunted. Fish bones indicate the proximity of a river, while partridge attests to cultivated fields, meadows and bushes.

Small ruminants dominated in the medieval animal bone material. It was followed by cattle, pig and horse. There were less poultry as in the Árpadian period. The number of wild animals was also low, especially fur animals (fox, hare and badger) were found and only boars represented the large game. The appearance of pigeon raises the possibility of breeding. Cattle belonged in the brachyceros type, goat in the prisca type. Medium high and high categories could be differentiated at horses. Dogs were small, medium large and large. Most of the bones were found in pits, and then in ovens. Regarding the location of the species, pits were the richest, although at least eight species were uncovered in trenches and ovens as well. The order small ruminants-pig-cattle-horse can be observed in pits and trenches. The pits were refuse pits, while the remains got into the trenches after they had been filled in. The wild species demanded an open territory with trees and shrubs. Boars can also be found near waterlogged territories. Fish bones and the occurrence of partridge and pochard indicate water in the environment. Partridge, quail and also pigeon indicate cultivated flat areas.

Regarding the entire find material, wild animals indicate similar environments in all the three investigated periods. Forests, meadows and waterlogged territories were present in the region of the site. The scarcity of pathologic deformations, as compared to the whole of the animal bone material, implies that the animals were well kept and the sick animals were not left to suffer: they were slaughtered in time before the disease could cause deformations on the bones. In the case of a medieval dog, which had a healed, dislocated lower foreleg we can suppose that the dog was cared for (Fig. 13). Bony growths on the thoracic vertebra of an also medieval horse suggest that the horse was kept alive for a long time: it must have been very valuable. In the case of other animal species kept for their meat it was simpler to slaughter the sick animals than to spare time on their tending since they anyhow would sooner or later have been killed.

Written historic sources

Finding connections between the features uncovered and to be uncovered at Solt, Tételhegy with information

15 ZSOLDOS A.: Castrum Tétel korai története és az írott történeti források. Kézirat, Budapest, 2008. Uő.: Tétel középkori birtokosai. Kézirat, Budapest, 2009.

kívül forrásszegény, amelynek alapstruktúrájával (így legkorábbi megyei és egyházi igazgatási hovatartozásával) sem vagyunk tisztában. Ennek ellenére vannak bizonyos támpontok, mindenekelőtt a név. Ez egybeesik a Bács megyei Titel nevével. Az teljesen lehetetlennek látszik, hogy Tételt azonosítsuk Titellel. A Tisza dunai torkolata közelében fekvő Titel lokalizálása ugyanis vitán felül áll: erre vallanak az ott működő, Szent Bölcsességről nevezett társaskáptalan ismert birtokai (melyek a közeli Arad, Zaránd, Bodrog, Csongrád, illetve a távolabbi Valkó, Szolnok és Tolna megyékben fekszenek), valamint a káptalan hiteleshelyi működésének földrajzi tere (mely Bács, Keve és Szerém megyékre terjedt ki).

Ha egy Tétel=Titel azonosításra nem is kerülhet sor, az éppen előfordulhat, hogy a mindeddig a Bács megyei Titelhez tartozónak gondolt adatok egy része mégis inkább a Fejér megyei Tétel múltjára vonatkozik. Erre az jogosít fel, hogy legalább egy esetben ez a megoldás működőképesnek látszik. A 12. sz. közepén tevékenykedett szicíliai muszlim földrajztudós, Idrisi munkájában ugyanis azt találjuk, hogy az a bizonyos helység, amelyet a kérdés minden szakértője Titellel azonosít, Buda és Bács között félúton fekszik a Duna folyó mentén,¹⁶ ami a Bács megyei Titelre egyáltalán nem talál, annál inkább Tételre (14. kép). Idrisi ugyanis azt írja: „az említett [Budavára] városától [Titel] városáig a folyó mentén [ti. a Dunáról van szó] keleti irányban hetvenöt mérföld a távolság, [Titel] városától pedig [Bács] városáig ugyancsak hetvenöt mérföld”. Gondolhatnánk persze, hogy Idrisi téved, ezt azonban meglehetősen valószínűtlennek teszi, hogy tudósításában szerepel az a hely is, ahol a Bács megyei Titelnek kellene szerepelnie. Ez a rész így hangzik: „[Magyarország] legnagyobb részt a [Maros] és a [Tisza] folyó mentén található. Ez a két folyó együtt ered a [Kárpátok] hegyből (...) a két folyó együtt folyik nyugat felé. Ezután a forrásuktól nyolcnapos járóföldre találkoznak és egy folyóvá egyesülnek [ez tehát Szeged környéke – ZsA]. Ez azután dél felé halad, és nyolcnapos járóföldre a [Duna] folyóba ömlik [Bács] városa és [Keve] városa között” [azaz éppen itt kellene lennie Titelnek – ZsA].

Tétel középkori birtokosainak kiderítése szintén nem ígérkezik egyszerű vállalkozásnak. A vidék ugyanis egyike a legrosszabb forrásadottságokkal rendelkező területeknek a mai Magyarországon. Árpád-kori adat például egyáltalán nincs – legalábbis jelenleg – a birtokunkban a településre, illetve birtokra vonatkozóan. Az Anjou-kor második felétől kezdődően már mind Tételre, mind a szomszédos településekre (így Tetétlenre) vannak adataink, s ezek bővülnek is, mert például a leleszi konvent Statutoriae sorozatában őrzött 1387 és 1410 közötti oklevelek közelmúltban történt feltárása közben elő is került egy 1404–1405-ben lezajlott ügy, mely egy

in written sources does not seem to be simple (Attila Zsoldos, MTA Historical Institute, Budapest).¹⁵ There are very few sources from this region in the N part of the Danube-Tisza Interfluve, of which even the basic structure (the earliest county and church administration forms) is not clear. Nevertheless, there are certain clues, first of all the name. It sounds similar to the name Titel in Bács county although it seems impossible to identify Tétel with Titel. The localisation of Titel close to the place where the Tisza meets the Danube cannot be doubted: this is corroborated by the known estates of the local common chapter named after the Holy Wisdom (in the neighbouring Arad, Zaránd, Bodrog and Csongrád counties and in the more distant Valkó, Szolnok and Tolna counties) and the geographical sphere of activity of the *loca credibilia* of the chapter (including Bács, Keve and Szerém counties).

Although the Tétel=Titel identification is not possible, it may be true that certain data that were associated with Titel in Bács county actually referred to Tétel in Fejér county. At least this solution seems plausible in a case. We find in the work written by Idrisi a Sicilian Muslim geographer from the middle of the 12th century that the settlement that all the specialists of the problem identify with Titel lay halfway between Buda and Bács on the Danube,¹⁶ which is more true for Tétel than Titel in Bács county (Fig. 14). Idrisi wrote the followings: ‘the distance from the mentioned [Budavára] town to the town [of Titel] is seventy five miles in an easterly direction along the river [namely the Danube], while it is another seventy five miles from the town [of Titel] to the town [of Bács].’ We may reason that Idrisi was wrong but the fact that the place where Titel should have been in Bács county is also mentioned in the report makes it uncertain. This part reads: “[Hungary] can mostly be found along the [Maros] and the [Tisza] rivers. The two rivers start together from the [Carpathian] mountains (...) and the two rivers flow together toward west. Then they meet an eight-day journey away from the springs and unite in a single river [in the region of Szeged – A.Zs.] It flows southwards and joins the [Danube] river at eight-day journey from here between the town [Bács] and the town [Keve]” [where Titel should be – A. Zs.].

Finding the medieval landlords of Tétel also seems difficult. This area is among the ones in Hungary that are the poorest in written sources. There are no data at all about the settlement and the estate from the Árpádian period. We already have data about Tétel and the neighbouring settlements (like Tetétlen) from the second half of the Anjou period, and they have already been enriched: for example an affair from 1404–1405

16 Török E.: Tételhegy a térképeken. Kézirat, Budapest, 2010.

15 ZSOLDOS A.: Castrum Tetel korai története és az írott történeti források. Manuscript, Budapest, 2008. Idem.: Tétel középkori birtokosai. Manuscript, Budapest, 2009

16 Török E.: Tételhegy a térképeken. Manuscript, Budapest, 2010

tételeni birtokossal kapcsolatos, s amelyben egy tételi személy volt a királyi ember.

Tétel középkori birtoklástörténetét illetően nem vagyunk tehát teljesen tájékozatlanok, sőt, annak alapvonalai világosan megrajzolhatók, mégha a részletek olykor elmosódottak is maradnak. A kérdés kulcsát a budai káptalan 1344-ben kiadott egyik oklevele adja a kezünkbe, mely szerint tételi János fia Treutelnek mondott Miklós mester pozsonyi ispán (magister Nicolaus dictus Trotul filius Johannis de Tetul comes Posoniensis) bizonyos budai polgároktól megvásárolta – egyebek mellett – a Szentkirálynak is mondott Bial birtokot (quandam possessionem Byol alio nomine Scenthkyral vocatam). Ahhoz kétség sem férhet, hogy a birtokvásárló Miklós azonos azzal a Treutel Miklóssal – a nevnei Treutel család közvetlen őseivel –, aki I. Károly király egyik legbizalmasabb hívének tekinthető.

Tétel első ismert birtokosáról tehát annyi tudható, hogy Jánosnak hívták, 1305 júniusának végén már nem élt, birtokolt Szántón is. Adataink azonban ezen a ponton cserben hagynak, mert sem Tételről, sem Szántóról nem tudjuk, hogy milyen címen volt Treutel Miklós apjának, Jánosnak a kezén, egyedül az sejthető, hogy Tétel lehetett a lakóhelye, ha arról a birtokáról nevezték 1344-ben. Tény mindenesetre, hogy tételi János leszármazottai az Anjou-kor folyamán az ország bárói közé küzdöttek fel magukat. Fiáról, Treutel Miklósról már esett szó e tekintetben, annak egyik fia, János, szörényi bán és tárnokmester volt, míg ennek egyik fia pedig – szintén Miklós – macsói bán és tárnokmester. Mindez, aligha kétséges, a család legrégebb ismert birtokára, Tétel sorsára is kihatott, azt azonban, hogy miképpen, adatok híján, nem tudjuk. Az azonban bizonyosnak látszik, hogy Treutel Miklós és utódai már nem Tételt tekintették fő birtokuknak.

Nagyon valószínűnek tűnik ugyanakkor, hogy Tételen nem kizárólagosan a Treutelek elei birtokoltak. A 14. sz. folyamán ugyanis találkozunk forrásainkban olyan tételi birtokosokkal, akiket nem tudunk a családhoz kötni. A század közepén viszonylag gyakran szerepel királyi és nádori emberként bizonyos tételi Lukács fia György, akiről nevéen kívül semmit sem tudunk. Valamivel tájékozottabbak vagyunk az 1384-ben felbukkanó tételi Benedek fia Lászlóval kapcsolatban. Felesége Skolasztika volt, a megye É-i részén – a már említett Szántótól (azaz a mai Kiskunlacházától) nem messze K-re fekvő Bankházán birtokos Jakab fia János leánya. Aligha lehet kétséges, hogy ő volt az a tételi Benedek fia László, aki 1405-ben királyi emberként beiktatta tetéleni János özvegyét, Borbálát, valamint annak János és Mihály nevű fiait az általuk vásárolt Vecse birtokba. Az is tudható róla még, hogy az említett tetéleni Mihálynak valamikor 1422 előtt eladta tételi birtokát vagy annak részét.

A nevnei Treutel család Treutel Miklós unokája, Miklós 1421. július 4. előtt bekövetkezett halálával kihalt. Birtokaira az említett Miklós egyik lányának, Katalinnak

of a landowner from Tetélen, in which a person from Tétel was the king's man, was found during the analysis of the documents from between 1378 and 1410 preserved in the Statutoriae series of the Lelesz monastery.

Thus we are not completely ignorant about the history of the medieval estates of Tétel, on the contrary: the outlines can clearly be drawn even though the details are not always sharp. The clue is a document issued by the Buda chapter in 1344, according to which master Miklós, John's son from Tétel, who was called Treutel, the county head of Pozsony (magister Nicolaus dictus Trotul filius Johannis de Tetul comes Posoniensis) bought the Bial estate, also called Szentkirály, among others, from certain citizens of Buda (quandam possessionem Byol alio nomine Scenthkyral vocatam). Miklós who bought the estate was certainly identical with Miklós Treutel – the direct ancestor of the Treutel family of Nevna – who was one of the most confident adherents of King Charles I.

Thus the first known landlord at Tétel was called János, who was already not alive in late June, 1305 and who had lands in Szántó as well. But the data do not tell more: we do not know on what right János, Miklós Treutel's father owned Tétel and Szántó. All that we can suppose is that he lived in Tétel because he got his name from it in 1344. The fact is that János of Tétel's descendants were raised to the rank of barons of Hungary in the Anjou period. We have already told about his son Miklós. One of Miklós's sons János was Ban and treasurer of Sirmia, while one of his sons, also Miklós, was Ban and treasurer of Macsó. We do not know, however, how all these happened. It seems certain that Miklós Treutel and his descendants did not consider Tétel their central estate.

It seems highly probable at the same time that not only the Treutel and their ancestors owned lands at Tétel. We find landowners at Tétel in the sources from the 14th century who cannot be linked with a family. A certain Lukács's son György of Tétel is often mentioned as the king's and the palatine's man in the middle of the century, but nothing is known of him apart from the name. We know somewhat more about Benedek's son László of Tétel, who appeared in 1384. His wife was Skolasztika, daughter of Jakab's son János who owned lands at Bankháza E of the above-mentioned Szántó (to date Kiskunlacháza) in the N part of the county. He was certainly identical with the Benedek's son László of Tétel who, as the king's man, put Borbála the widow of János of Tetélen and her sons János and Mihály in the possession of the Vecse estate that they had bought in 1405. We also know about him that he sold his Tétel estate or part of it to the above-mentioned Mihály of Tetélen before 1422.

The Treutel family of Nevna died out when Miklós Treutel's grandson Miklós died before July 4, 1421. Péter Cseh of Léva laid claim to his estates as husband of Katalin one of Miklós's daughters but he could not

a férjeként Lévai Cseh Péter tartott igényt, amelyet azonban nem tudott maradéktalanul érvényesíteni: a birtokok egy jelentős részére Zsigmond király tette rá a kezét. Tétel és az 1344-ben megvásárolt Szentkirály esetében szintén ez volt a helyzet: ezeket a birtokokat az uralkodó Tetétlen birtokosainak adományozta. Valószínűleg a Tetétleni család fiági kihalásával hozható összefüggésbe egy egyébként nehezen megmagyarázható adat. 1493-ban arról értesülhetünk, hogy Parlagi Pál és László fiai – Albert, György és Leusták, illetve Menyhért és György – előadták Bátori István országbíró előtt, hogy a Fejér megyei Tittel (Tithel), Máriaháza (Maahaza) – azaz Máriamagdolna – és Izsákegyháza (Isakeghaza) – azaz Izsák – egykoron apáik birtoka volt, ám Mátyás király 1478-ban rátette azokra a kezét, majd a halála után – Mátyás természetes fia – Korvin János herceg tartotta a birtokokat elfoglalva, most pedig, ismeretlen jogcímen, Ráskai Balázs birtokolja azokat, s kéri sérelmük orvoslását.

*

A 2007–2009. évi feltárásokon közreműködő munkatársak: Cséki Andrea, Langó Péter, Lantos Andrea, Mészáros Mónika, Rosta Szabolcs, Somogyvári Ágnes, V. Székely György, Takács Miklós, Türk Attila régészek; Guttyánné Hajdrik Gabriella, Hatos János, Vida Ágnes technikusok; Cserép Rita, Hornyik Adrienn, Hrabák Zita, Jancsó István, Kántor Orsolya, Keszthelyi Orsolya, Király Edit, Markó Eszter, Nagy Laura, Nyúl János Tibor, Olgay János, Pozsgai Helga, Szebenyi Tamás, Szöllőssy Csilla, Varga Dorina Erzsébet, Verebes Adrienn a Szege-di Tudományegyetem Régészeti Tanszékének, valamint Bajkai Rozália, Szabó Tünde, Takács Melinda az ELTE Régészettudományi Intézetének egyetemi hallgatói.¹⁷

wholly enforce it: king Sigismund seized a significant part of the estate. The situation was the same with Tétel and Szentkirály, which had been bought in 1344. The king donated these estates to the landowners of Tetétlen. A fact that is difficult to explain otherwise was probably connected with the dying out of the male line of the Tetétleni family. In 1493 we learn that Pál and László Parlagi's sons Albert, György and Leusták and Menyhért and György set forth to István Bátori Lord Chief Justice that Tittel (Tithel), Máriaháza (Maahaza) – to date Máriamagdolna – and Izsákegyháza (Isakeghaza) – to date Izsák – in Fejér county used to be their forefathers' estates but king Matthias seized them in 1478, and after his death prince János Korvin – Matthias' natural son – occupied the estates and now Balázs Ráskai possessed them by unknown right and they requested to amend for their loss.

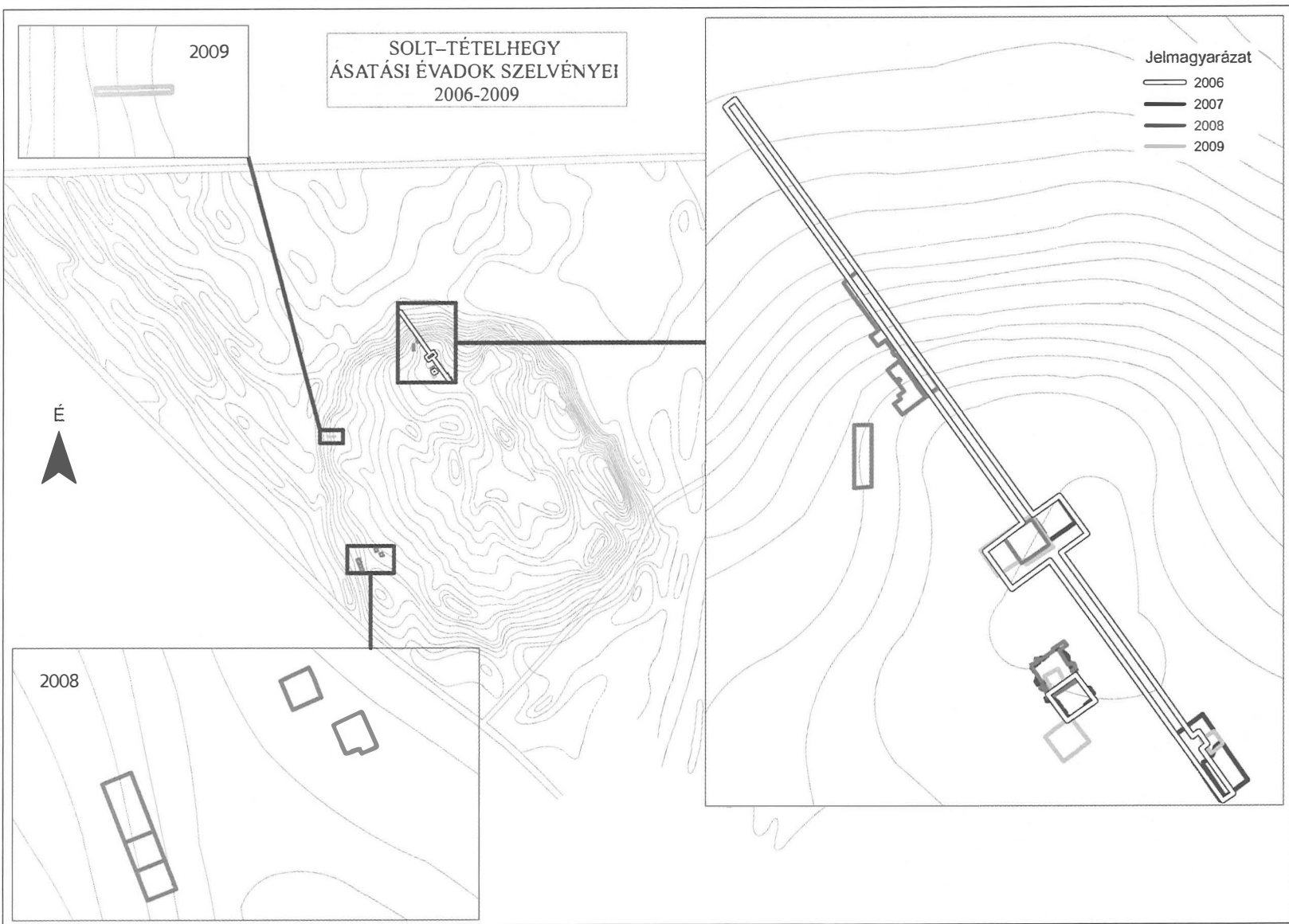
*

Colleagues who took part in the excavations in 2007–2009: Andrea Cséki, Péter Langó, Andrea Lantos, Mónika Mészáros, Szabolcs Rosta, Ágnes Somogyvári, György V. Székely, Miklós Takács, Attila Türk archaeologists; Gabriella Guttyánné Hajdrik, János Hatos, Ágnes Vida technicians; Rita Cserép, Adrienn Hornyik, Zita Hrabák, István Jancsó, Orsolya Kántor, Orsolya Keszthelyi, Edit Király, Eszter Markó, Laura Nagy, János Tibor Nyúl, János Olgay, Helga Pozsgai, Tamás Szebenyi, Csilla Szöllőssy, Dorina Erzsébet Varga, Adrienn Verebes a of the University of Science, Szeged, and Rozália Bajkai, Tünde Szabó, Melinda Takács students of the Archaeological Institute of ELTE.¹⁷

17 – Előzetes beszámoló a Castrum Tétel Programról: SZENTPÉTERI J.: Solt, Tételhegy története az őskortól napjainkig. Előzetes beszámoló a Castrum Tétel Program (2007–2009) eredményeiről. Múzeumőr 2010. tavasz 3–8.

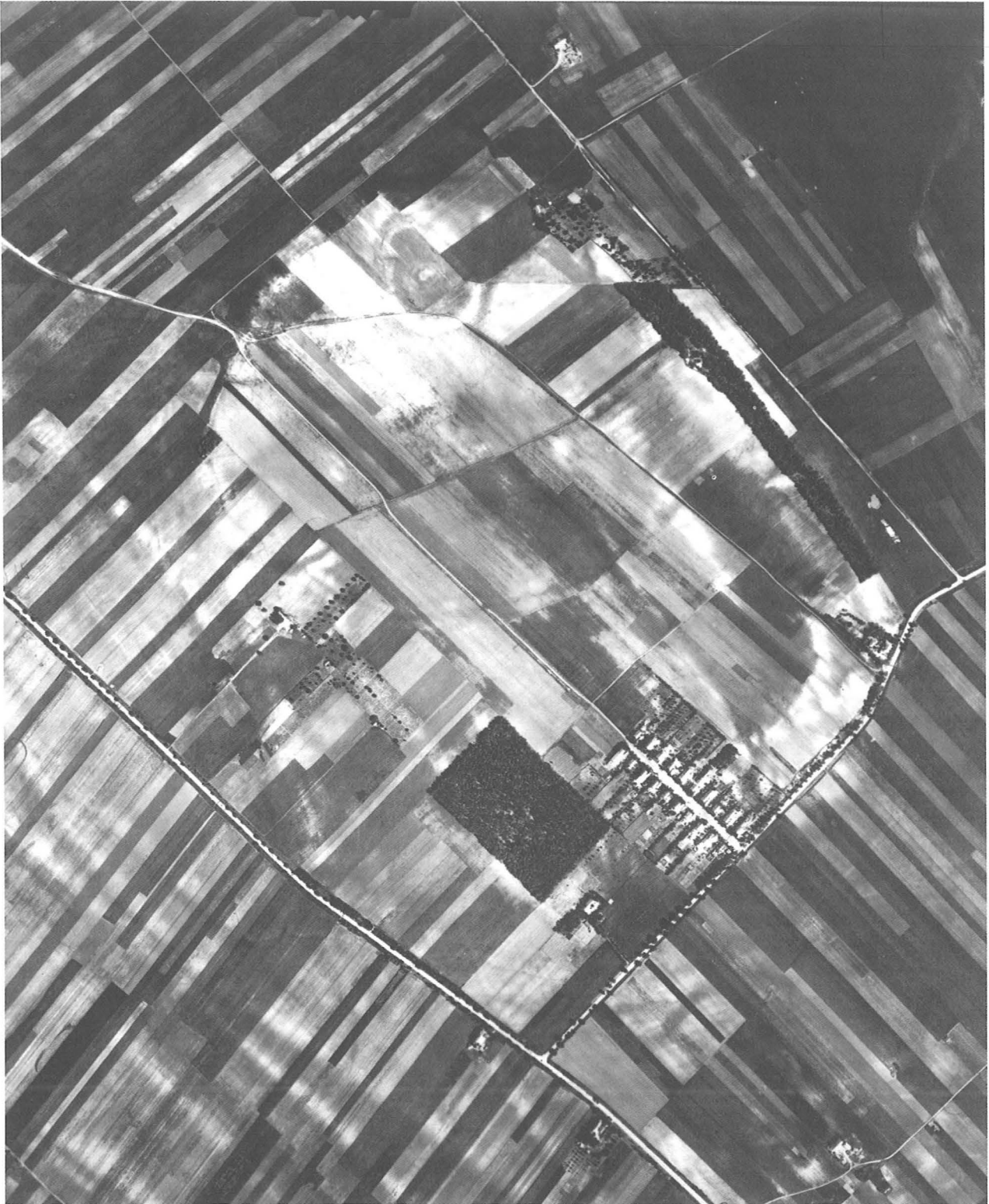
17 Preliminary report on the Castrum Tétel project: SZENTPÉTERI J.: Solt, Tételhegy története az őskortól napjainkig. Előzetes beszámoló a Castrum Tétel Program (2007–2009) eredményeiről. Múzeumőr 2010. spring 3–8

SOLT-TÉTELHEGY
ÁSATÁSI ÉVADOK SZELVÉNYEI
2006-2009



1. kép: A Tételhegy régészeti vizsgált kutatószelvényei (2006–2009). Dokumentáció: Archeoline Kft., Szeged

Fig. 1: Archaeological cuttings at Tételhegy (2006–2009). Documentation: Archeoline Kft., Szeged



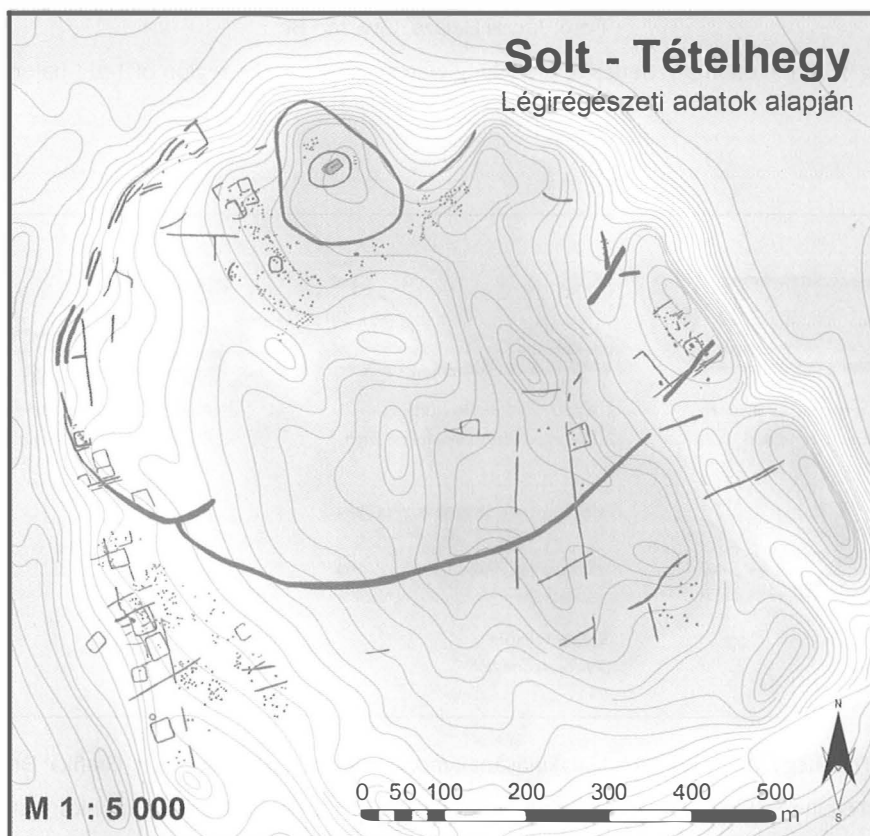
2. kép: A tagosítás előtti Tételhegy archív felvételen, 1954. június
(fotó: HM Hadtörténeli Intézet és Múzeum, Térképtár 41071)

Fig. 2: Tételhegy before being divided into parcels in an archive photo, June, 1954
(photo: HM Institute and Museum of Military History, Map collection 41071)



3. kép: Solt, Tételhegy az évezredek régészeti jelenségeivel (fotó: Otto Braasch, 1997, Pécsi Légitrégészeti Téma, 10045)

Fig. 3: Solt, Tételhegy with the archaeological phenomena (photo: Otto Braasch, 1997, Pécsi Légitrégészeti Téma, 10045)



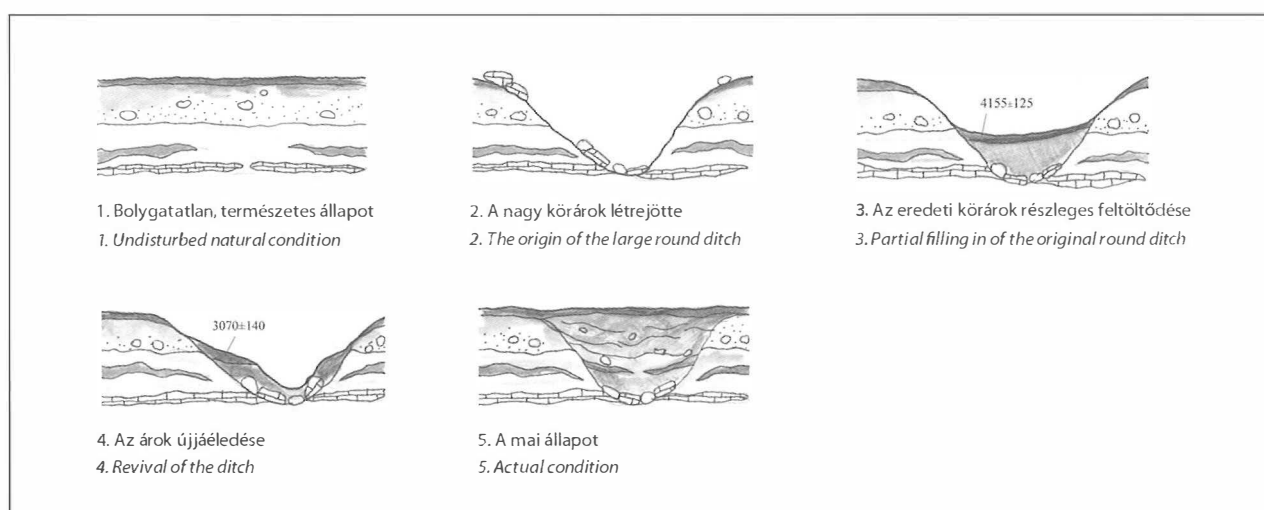
4. kép: Otto Braasch légi felvételeinek régészeti lenyomata. Szabó Máté térinformatikai elemzése

Fig. 4: Archaeological imprint of Otto Braasch's aerial photos. Máté Szabó's 3D analysis



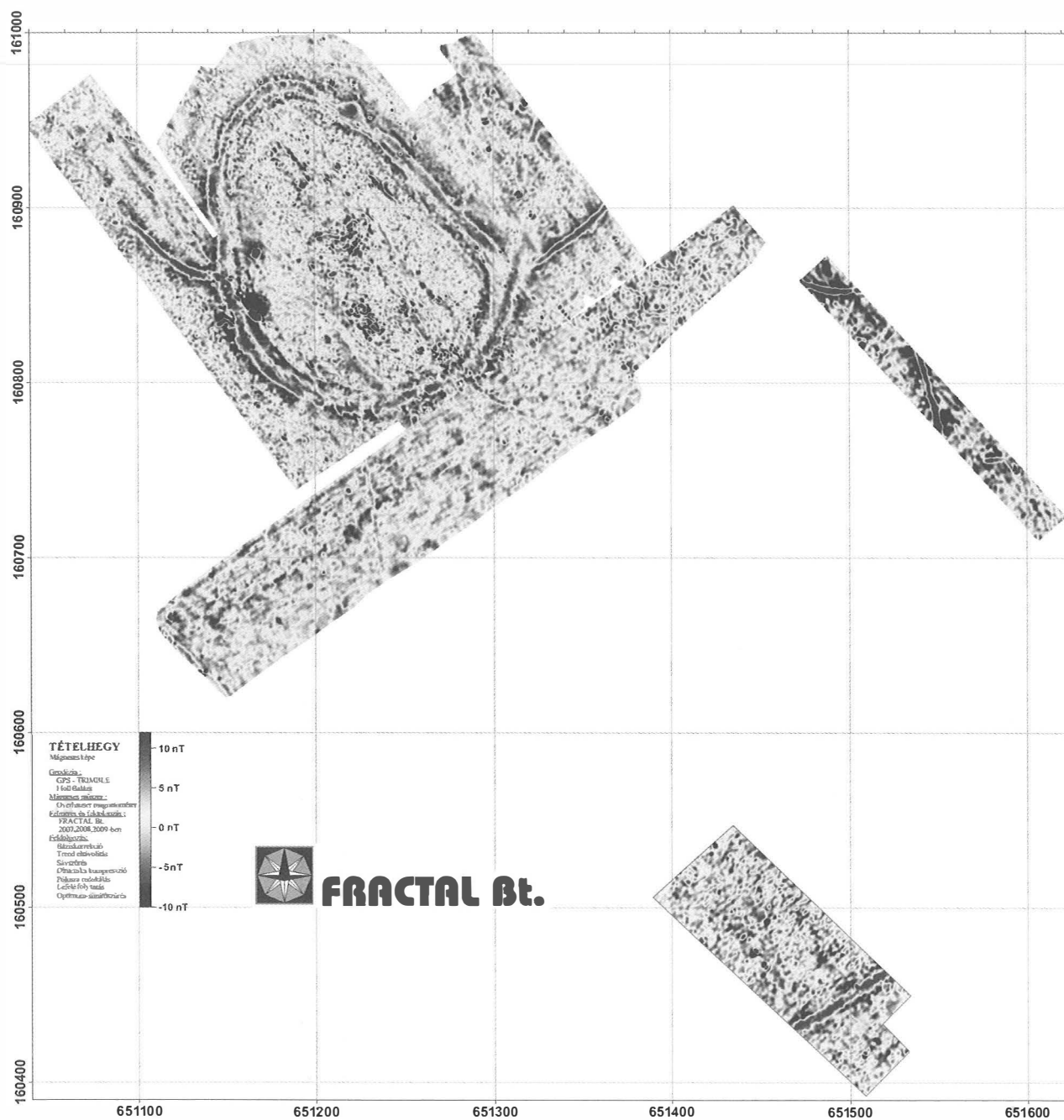
5. kép: Solt, Tételhegy. Elágazó, sekély vízfolyások sorozatának nyomai a Tétel-halom környezetében.
Fotó: Jászai Balázs, Civertan Bt.

Fig. 5: Solt, Tételhegy. Series of branching water courses in the region of Tétel-halom.
Photo: Balázs Jászai, Civertan Bt



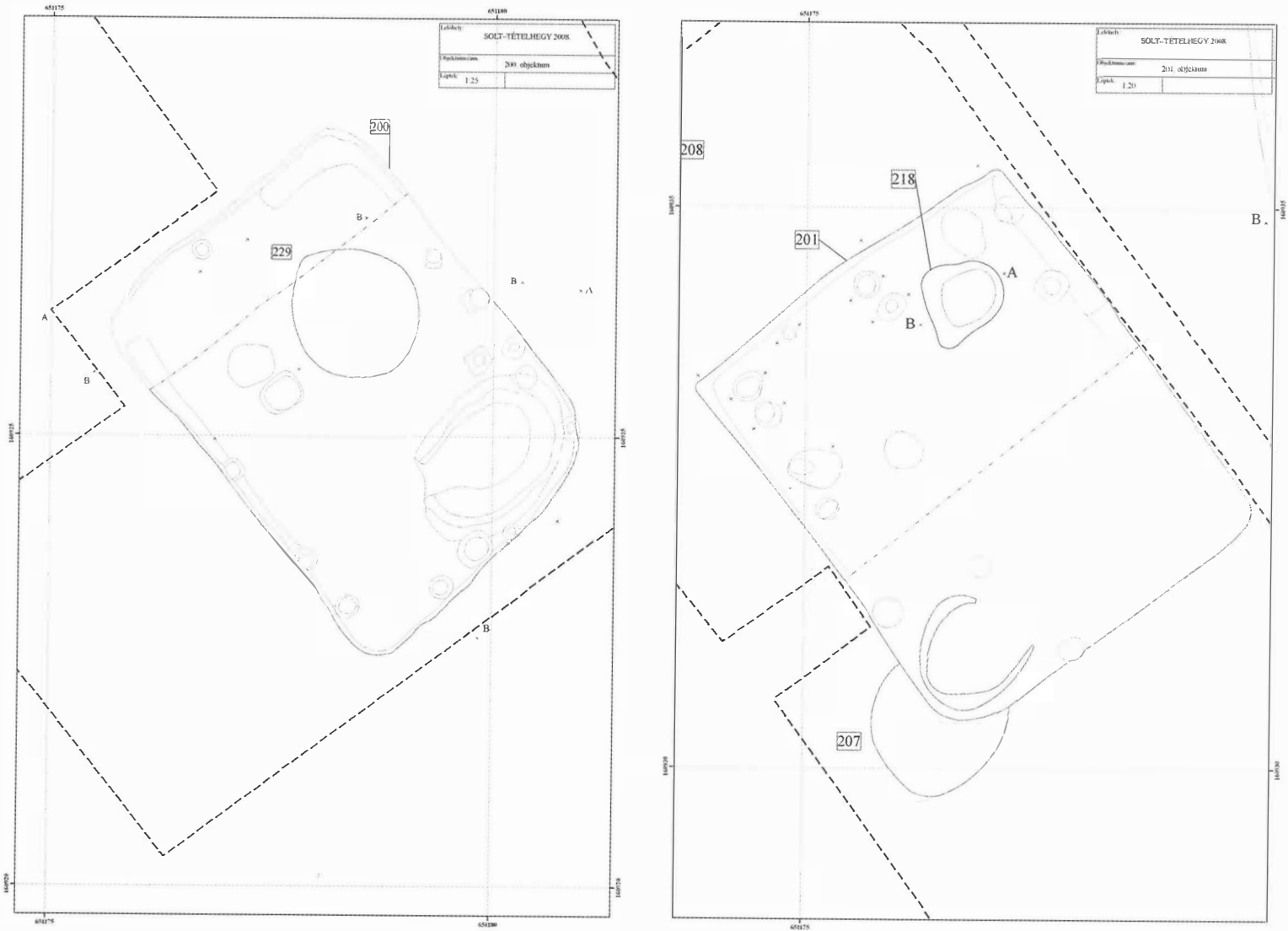
6. kép: Solt, Tételhegy. Az ovális árok kialakulásának mozzanatai az É-i halomtetőn. Grafika: Bradák Balázs

Fig. 6: Solt, Tételhegy. Steps of the evolution of the oval trench on the N hilltop. Graphics: Balázs Bradák



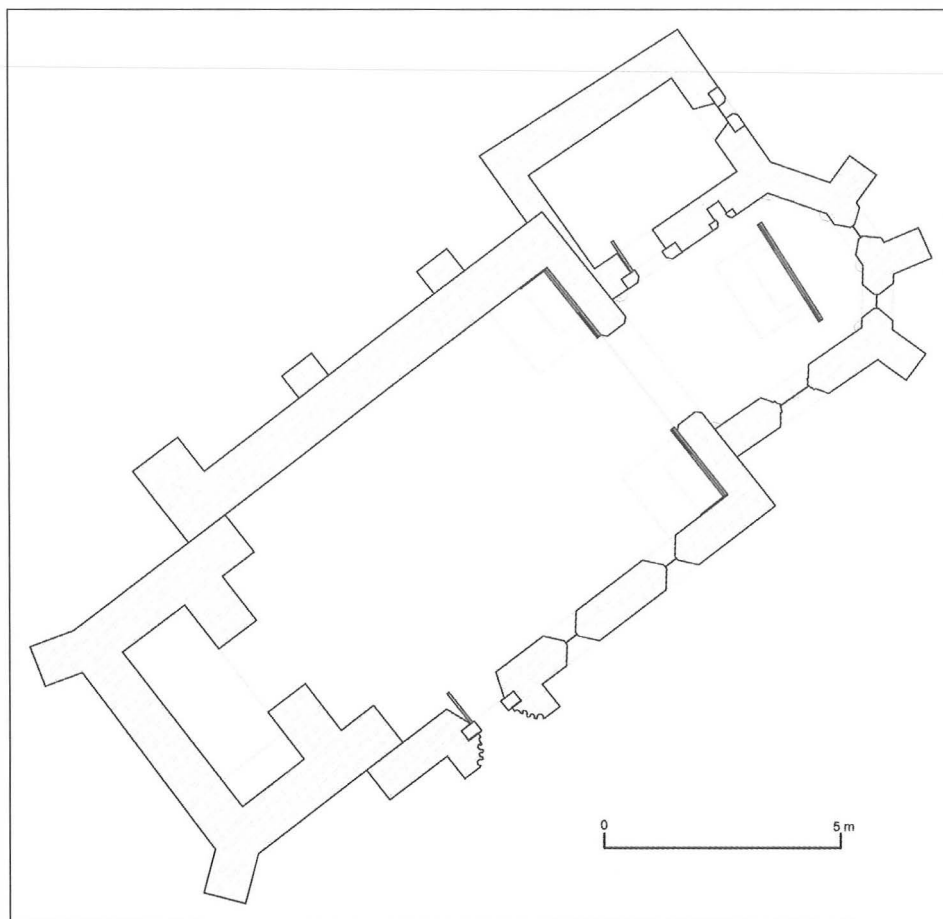
7. kép: A Solt, Tételhegyen végzett geofizikai vizsgálatok (2007–2009). Holl Balázs összeállítása

Fig. 7: Geophysical surveys on Solt, Tételhegy (2007–2009). Composed by Balázs Holl



9. kép: Solt, Tételhegy. Kora Árpád-kori veremházak a Templom-dombon

Fig. 9: Solt, Tételhegy. Early Árpadian period semi-subterranean houses on Templom-domb



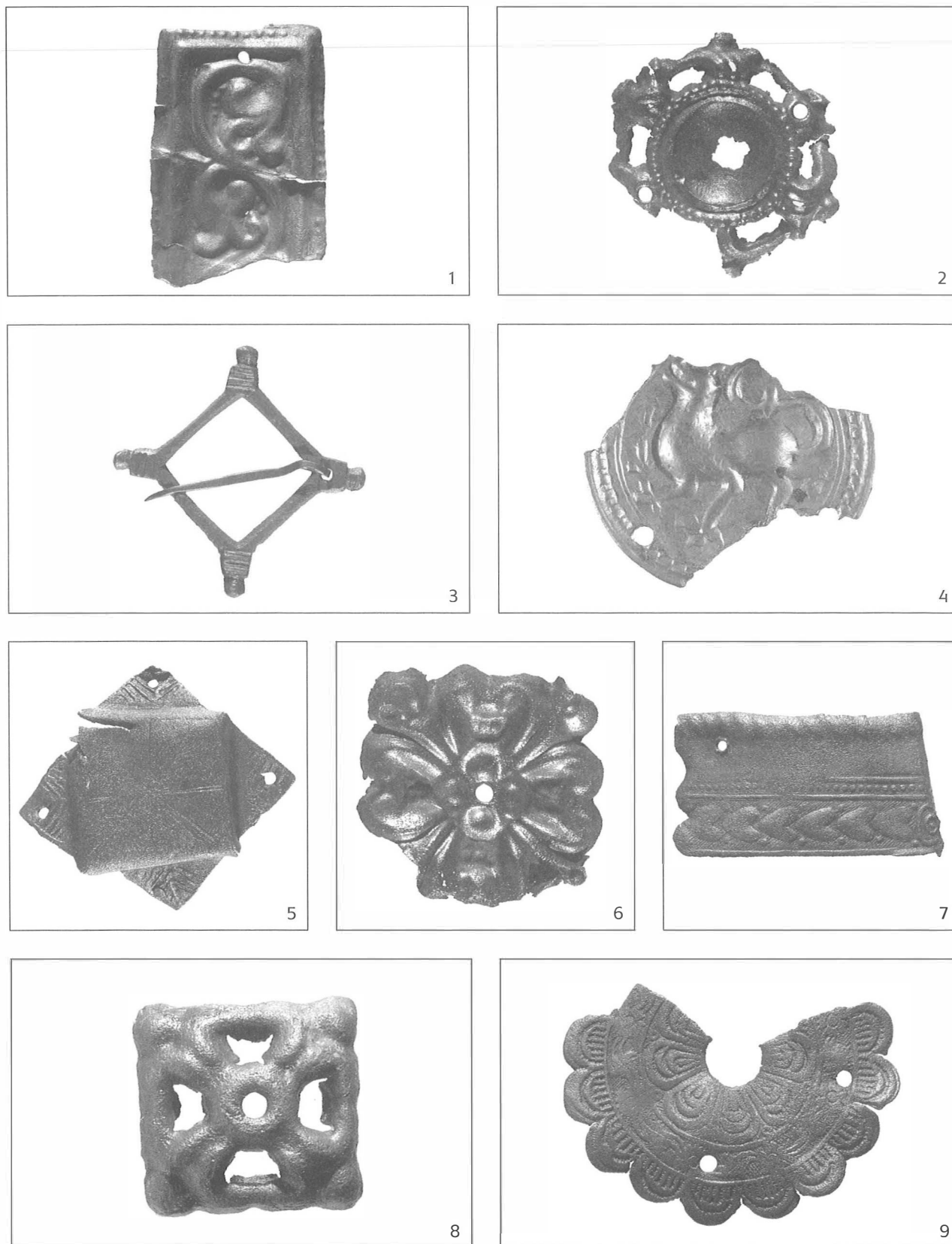
10. kép: A Solt, tételhegyi templom alaprajza, 14–16. sz.

Fig. 10: Ground plan of the church of Solt, Tételhegy, 14th–16th cc.



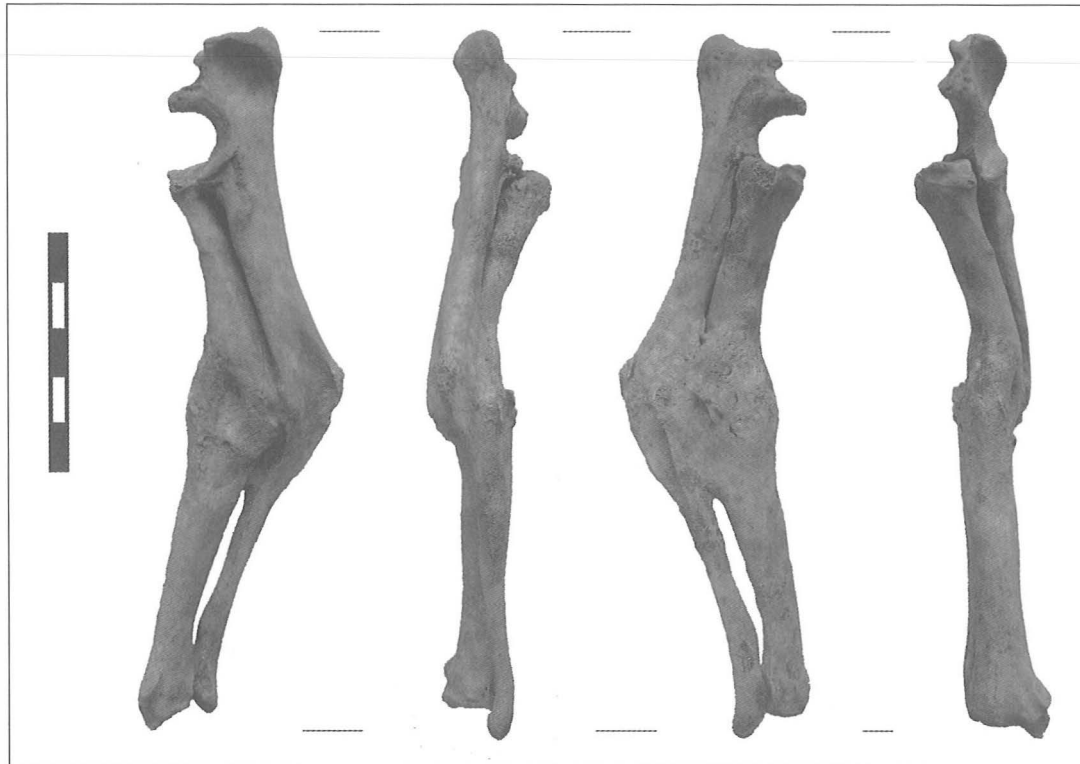
11. kép: A Solt, tételhegyi késő gótikus templom. Buzás Gergely rekonstrukciója

Fig. 11: Late gothic church of Solt, Tételhegy. Reconstruction by Gergely Buzás



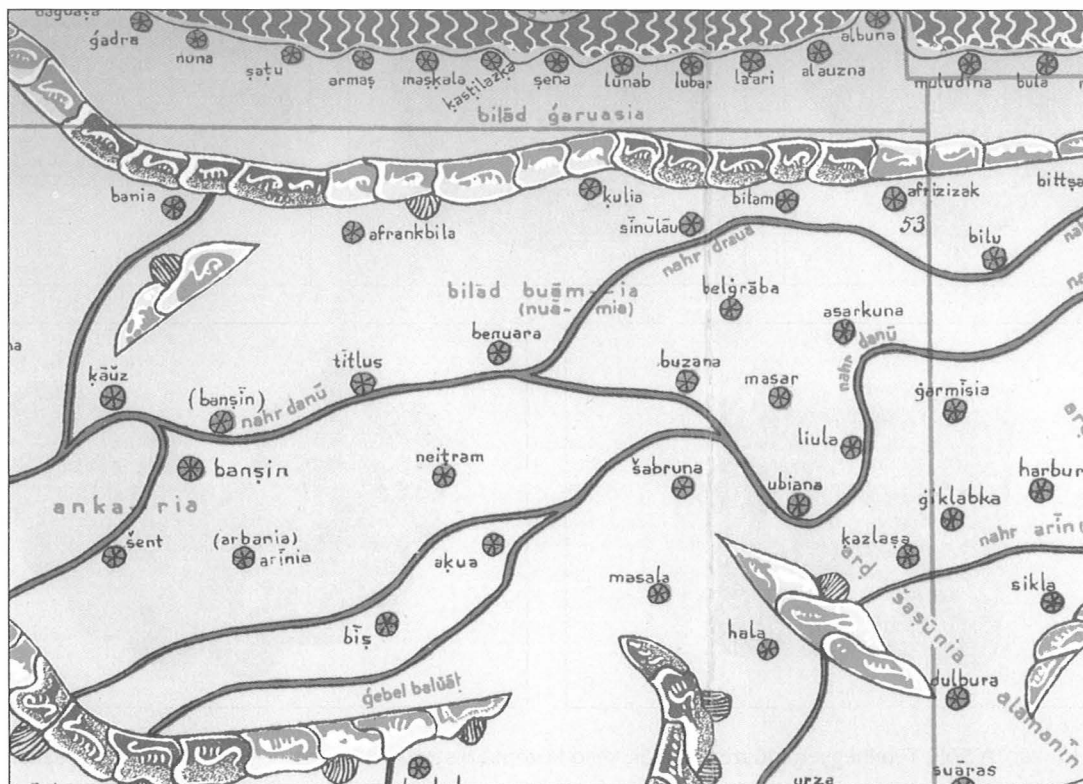
12. kép: A Solt, Tételhegyen műszerrel talált késő középkori szörvány leletek: 1-3., 5-9.: bronz, 4: ezüst

Fig. 12: Late medieval stray finds discovered by a metal detector on Solt, Tételhegy: 1-3., 5-9.: bronze, 4: silver



13. kép: Solt, Tételhegy. Árpád-kori kutya alkarcsontjai diszlokációval gyógyult törés nyomával. Fotó: Biller Anna Zsófia

Fig. 13: Solt, Tételhegy. Bones of the lower front legs of an Árpáadian period dog with the traces of a fracture that healed with dislocation. Photo: Anna Zsófia Biller



14. kép: Az 1154-es Idrisi-térkép részlete. Országos Széchényi Könyvtár Térképtára

Fig. 14: Detail of Idrisi's map from 1154. Map Collection of the National Széchényi Library