Miklós Zsuzsa

Légi régészeti kutatások 2007-ben

2007-ben – az OTKA támogatásának segítségével – folytattam Pest megye területén a földvárakkal kapcsolatos légi felderítést.[1] Decs-Etén szintén OTKA pályázati támogatás segítségével tudtam fotózni.[2]

Havas körülmények között jó eredménnyel lehet légi felderítést, légi fotózást végezni erdős, bozótos területen is. A hónak és a lombmentes fáknak, bokroknak köszönhetően általában jól kirajzolódnak az erődítések. 2007-ben azonban csupán decemberben nyílt lehetőség ilyen fotózásra, de az ideális körülmények közül hiányzott a súrolófény.

2007-ben a növényzet és a szántás is jól mutatta a jeleket. Az alföldi részeken különösen június közepe–második fele volt hasznos, amikor az érett gabonában szépen kirajzolódtak az objektumok. Az ilyen lelőhelyeket általában átrepülés közben fotóztam, terepbejárásukra eddig még nem került sor, ezért koruk egyelőre ismeretlen (egy részük minden bizonnyal újkori eredetű). Mindezek miatt ezeket a helyeket jelen beszámoló helyett azonosítás és terepbejárás után fogom közölni.

A fotózásoknál a hagyományos fényképezőgépeket (Minolta X-700, Mamiya-645) – színes Kodak filmekkel – és a digitális gépeket egyaránt használtam. A felderítéseket, fotózásokat Cessna-150, 152 és 172 típusú repülőgépekkel végeztem. A relatív repülési magasság kb. 150–1300 m között váltakozott, a szükségnek megfelelően. Közel függőleges és ferde fotókat is készítettem, a lelőhely jellegétől függően. A pilóta minden repülésnél Talabos Gábor volt.[3]

Pest megye:

Acsa, Cselin-hegy (MRT 13/3 k. 1/1 lh.), *B:* A késő bronzkori leletekkel keltezett lelőhely egyes vélemények szerint erődített volt. Ennek felszíni nyoma eddig nem mutatkozott. Május közepén, szántásban határozottan mutatkozott egy nagyjából kör alakú, sötét gyűrű, amely egykori sáncárokra utalt. Ugyanezen a területen a június közepi felvételen kukoricában, nagyjából kör alakú felületen sötétebb zöld a növényzet, mint a közvetlen környéken *(1. kép)*.

Aszód, Manyik (MRT 13/3 k. 2/2 lh.), *B:* A bronzkori földvár árkai márciusban szántásban és őszi vetésben is elég jól mutatkoztak. A június közepén készült felvételeken szántásban és kukoricában igen halvány sötét csík utalt az egykori sáncárokra.

1 Az OTKA pályázat száma: T 048318.
2 Az OTKA pályázat száma: T 46157.
3 Ezúton is köszönöm Talabos Gábor, a budaörsi székhelyű Centro-Plane, valamint a Master Sky segítségét.

Zsuzsa Miklós

Aerial archaeological investigations in 2007

In 2007, I continued the aerial prospecting of earthen forts on the territory of Pest county with the help of the financial support of the OTKA.[1] I could take photos at Decs-Ete also owing to an OTKA grant.[2]

Arial prospecting can be successful within snowy circumstances even in forested and shrubby areas. Fortifications are generally clearly outlined in the snow when the trees and he shrubs have no foliage. In 2007, however, we could take photos within such circumstances only in December, but oblique light was missing from the ideal circumstances.

In 2007, the vegetation and the ploughed fields also clearly showed the traces. In the plains, the middle and the second half of June were especially favourable when the features could be clearly discerned in the ripe crop. I usually took photos of such sites as we were flying over them. No field walking has yet been performed so they cannot as yet be dated (a few of them were certainly modern features). So they will be described only after identification and field walking.

I used both traditional (Minolta X-700, Mamiya-645 – with coloured Kodak film) and digital cameras. The prospecting and the photo tours were made in Cessna-150, 152 and 172 type airplanes. The relative height ranged between 150 m and 1300 m as it seemed necessary. I took photos at a nearly vertical angle and at oblique angles depending on the character of the site. Gábor Talabos was the pilot in every case.[3]

Pest county:

Acsa, Cselin-hegy (MRT vol. 13/3, site no. 1/1), *B:* According to certain opinions the site dated by Late Bronze Age finds was fortified but no trace of it has so far appeared on the surface. The definite outlines of an approximately round dark ring appeared in the ploughed field in the middle of May, which implied a former trench. On the same territory, the green vegetation appeared darker on an approximately round surface than in the surrounding maize field in a photo taken in the middle of June *(Fig. 1)*.

Aszód, Manyik (MRT vol. 13/3, site no. 2/2), *B:* The trenches of the Bronze Age earthen fort appeared relatively clearly in the ploughed field in March and in the autumn crop. In the photos taken in the middle of June, a very vague darker stripe indicted the trench in the ploughed field and in the maize.

1 Number of the OTKA grant: T 048318
2 Number of the OTKA grant: T 46157
3 Here I would like to thank Gábor Talabos, Centro-Plane from Budaörs and the Master Sky.for their help.

Terepbejárást az ősz folyamán végeztem. A domb Aszód és Iklad határán emelkedik, a Galga É-i partján, tszfm. 174,5 méteren. Az erődítés É-i, nagyobb részét szántják, most őszi búza volt benne. A Galga felőli oldal részben parlag, részben régebbi, immár elhagyott agyagbánya bolygatta meg. A védett területen a felszín eléggé hamus volt, szürke, sok cseréppel, állatcsonttal.

A 2006. decemberi és a 2007. márciusi légi fotókon jól látható, hogy a belső részt egykor kettős sáncároksánc védte. Közülük a belső még ma is elég jól megfigyelhető, a külső a szántás miatt már elmosódott, de – főleg a sötétebb színű betöltés miatt – észlelhető.

Bag, Peres-dűlő (MRT 13/3 k. 3/4 lh.), *I:* A Czajlik Zoltán által már észlelt kettős árkot, amely a lelőhely nagy részét határolja, június közepén fotóztam. Az erődítési vonal a Tatárülésnél halványan látszott az érett gabonában. Egyes szakaszokon csak szántásban észlelhető, sötét csík formájában, máshol vetésben is megfigyelhető volt.

A 2006 decemberében és 2007 márciusában készült légi fotók szerint az erődítési vonal a Tatárülésnél ér véget. Maga a Tatárülés a falu D-i szélén emelkedő dombsor egyik tagja, amelynek a falu felőli része 3 oldalról meredek; Ny és K felől széles horhos határolja, D felől a fennsíktól árok választotta el. Terepbejárásomkor a domb falu felőli része parlag, a fennsík szántó volt (2007-ben őszi búza volt benne). Úgy tűnik, hogy a búza sötétebb zöld színe és az enyhe mélyedés átvágásra utal, amely kétoldalt a horhosokhoz kapcsolódik.

Bia, Papréti-dűlő (MRT 13/1 k. 1/26 lh.), *B:* Március végén fotóztam a bronzkori földvárat, amelynek többszörös árka a fiatal vetésben jól látszott *(2. kép)*.

Budakeszi, rk. templom (MRT 13/1 k. 4/6 lh.), *Kö:* Átrepülés közben fotóztam a Siklósi Gyula által feltárt, a jelenlegi templom mellett elhelyezkedő középkori templomot és a temető kerítését.

Csővár, vár (MRT 13/2 k. 4/1 lh.), *Kö:* A vár nagy részét sűrű bokrok fedték, ezért a lankásabb hegyoldal felől levő sáncárok és sánc a nyári felvételen nem látszott.

A falutól ÉNy-ra emelkedő középkori vár tengerszint feletti magassága 332,9 m. Déli oldalán függőleges sziklafal határolja. Az elmúlt években a vár területén bizonyos fokú tisztító vágást csinálhattak. Ennek és a kora tavasznak köszönhetően terepjárásomkor áttekinthető volt a vár, végig tudtam fotózni az egészet. Most jól látszott a külső védelmi vonal, a sáncárok is. Az É-i oldalon eredeti helyén láthattam és fotózhattam egy kiöntőnyílást. Ezenkívül látszott a már feltárt (és védőkerítéssel ellátott) ciszterna, valamint egy nagyobb és egy kisméretű ciszterna is. A falak állaga rossz, sürgős állagvédelmi munkák lennének szükségesek.

Dömsöd, Leányvár, *B:* A Tekerős-patak mellett emelkedő dombot három oldalról árok és sánc övezi. A márciusi fényképeken szántásban két széles sáncárok, és azokon kívül egy keskenyebb sötét csík mutatkozott. Az augusztusban készült felvételeken a már érett nap-

The field walking was carried out in the autumn. The hill rises on the northern bank of the Galga at the border of Aszód and Iklad. It is 174.5 m above sea level. The larger northern part of the fortification was a plough land with autumn wheat. The area on the side of the Galga was partly a fallow, and it was partly disturbed by an already abandoned clay pit. On the listed territory, the surface was fairly ashy and grey with many shards and animal bones.

It could clearly be seen in the aerial photos taken in December 2006 and March 2007 that a double rampart-and-trench system defended the interior territory. The inner one can clearly be observed, while the outer one became vague because of ploughing yet it can be discerned first of all by the darker filling.

Bag, Peres-dűlő (MRT vol. 13/3, site no. 3/4), *I:* Zoltán Czajlik had already noted the double trench that encloses the larger part of the site. I photographed it in the middle of June. The outline of the fortification could vaguely be seen in the ripe crop at Tatárülés. In certain stretches it could only be observed as a dark stripe on the ploughed surface, while at other places it appeared in the young crop as well.

According to the aerial photos taken in December 2006 and March 2007, the fortification ended at Tatárülés. Tatárülés itself is a member of the hill series rising at the S end of the village. Three sides of the hill facing the village are steep, each a broad ravine borders it in the W and the E, and a trench separated it from the plateau in the S. At field walking, the hillside facing the village was a fallow land, while the plateau was ploughed (autumn wheat was planted in it in 2007). The darker colour of the wheat and the slight depression suggested the existence of a cross-cutting, which ran into the ravines on both sides.

Bia, Papréti-dűlő (MRT vol. 13/1, site no. 1/26), *B:* I photographed the Bronze Age earthen fort at the end of March. Its multiple trenches could clearly be seen in the young crop *(Fig. 2)*.

Budakeszi, R.C. church (MRT vol. 13/1, site no. 4/6), *Kö:* I took a photo of the medieval church and the fence of the churchyard unearthed by Gyula Siklósi beside the modern church as we were flying over them.

Csővár, castle (MRT vol. 13/2, site no. 4/1), *Kö:* The largest part of the castle was covered with dense bushes. Thus the trench and the rampart could not be seen on the milder slope in the photo taken in the summer.

The altitude of the medieval castle standing NW of the village is 332.9 m above sea level. A vertical rock wall borders it in the south. The bushes were to a certain degree cleared on the territory of the castle in the past years. Owing to it and the springtime, I could get an overview of the castle during field walking and I could take photos. The exterior defence line and the trench were clearly visible. A hole in the castle wall could be

raforgó is jelezte a kettős árkot és sáncot: az árkok területén jól fejlett, a sáncokon viszont igen gyér volt a növényzet.

Galgagyörk, Almáspuszta (MRT 13/3 k. 7/2 lh.), ***Á, Kk:*** A földvárat az 1980-as években marhaállásként hasznosították, jelenleg pedig az odahordott építési törmelék miatt áttekinthetetlen. Ma már légi felvételen sem vehető ki az egykori erődítés.

Galgahéviz, Szentandráspart (MRT 13/3 k. 8/2 lh.), ***Á, Kö:*** Az Árpád-kori földvár és középkori monostor többszörös védelmi vonala szépen kibontakozott a márciusi és június közepi felvételeken is.

Galgahévíz, Tatárhányás (MRT 13/3 k. 8/7 lh.), ***Sza:*** A lelőhelyen egy erdősávban szarmata halmok helyezkednek el. A fedettség miatt azonban légi fotón nem látszanak. Az erdő melletti szántóföldön eddig még nem találtam szétszántott halmokra utaló jeleket.

Hévizgyörk, Tófalu (MRT 13/3 k. 11/19 lh.), ***B:*** A hatvani kultúrába tartozó földvár területének nagy része gyümölcsös, ezért a sáncárok sötét sávja csak kis szakaszon, a szántásban figyelhető meg.

Ipolydamásd, Zuvár (MRT 13/2 k. 9/3 lh.), ***Á:*** Márciusban, a még lombmentes erdőben, súrolófényben szépen kibontakozott a vár többszörös védelmi vonala.

Kakucs, Turján mögött, ***B:*** A Duna–Tisza főcsatorna partján igen enyhén kiemelkedő dombon a június közepi légi felvételen, érett gabonában kétrészes földvár nyomai mutatkoztak. Az egykori sáncárokra sötétebb sáv, illetve helyenként a még zöld növényzet utalt. A domb magasabb részein kör alakú árok látszott, amelyhez K felől patkó alakú sáv csatlakozik. A felszínen bronzkori leletek találhatók; az egykori árok alig észlelhető *(3. kép)*.

Kóka/Tóalmás, Várhegy, ***B:*** A két falu határán elhelyezkedő földvárat sűrű, bozótos erdő fedi, ezért a lakóterületet övező terasz csak gyengén látszott.

Mende, Leányvár, ***B:*** A falutól É-ra elhelyezkedő bronzkori földvár (nem tévesztendő össze a településtől K-re levő Árpád-kori Lányvárral!) egész területét bokros, helyenként bozótos erdő fedte. A márciusi légi fotókon jól látható a kettős teraszozás és több, a lakóterületet felszabdaló egykori ásatási és kincskereső gödör *(4. kép)*.

Nagykáta, Jakab-rét (Nagykáta 24. lh.), ***B:*** A vizenyős rétből enyhén kiemelkedő dombháton az érett gabonában nagyjából kör alakú sáv utalt az egykori sáncárokra. A felszínen, szántásban ez az árok csak gyengén látszott; a leletek bronzkoriak. (A lelőhelyre Dinnyés István hívta fel figyelmemet.)

Nagymaros, Szentmihály-hegy (MRT 13/2 k. 19/3 lh.), ***Kö:*** A Duna-parton emelkedő Szentmihály-hegy nyúlványán találhatók a középkori barlangkolostor és a hozzá csatlakozó épületrészek. A lelőhelyet március végén fotóztam.

Páty, Várhegy (MRT 13/1 k. 13/33 lh.), ***I:*** A falutól K-re emelkedő Várhegyet március végén fotóztam, de erődítésre utaló nyomok nem mutatkoztak.

seen in the original place in the N side, and I could take a photo of it. Besides, the already uncovered cistern with the protecting fence could also be seen together with a larger and a smaller cistern. The walls are poorly preserved, they need urgent conservation.

Dömsöd, Leányvár, ***B:*** Trenches and ramparts border the hill rising on Tekerős streamlet on three sides. Two broad trenches and a narrower dark stripe outside them appeared in the ploughed field in the photos taken in March. The ripe sunflower already indicated the double trench and rampart in the photos taken in August. The vegetation was high on the territories of the trenches and low on the ramparts.

Galgagyörk, Almáspuszta (MRT vol. 13/3, site no. 7/2), ***Á, Kk:*** The earthen fort was used as a cowshed in the 1980's, while to date we cannot get an overview of it because of the building debris deposited there. The fortification cannot be observed even in aerial photos.

Galgahéviz, Szentandráspart (MRT vol. 13/3, site no. 8/2), ***Á, Kö:*** The multiple defence line of the Árpádian period earthen fort and the medieval monastery could clearly be seen in the photos taken in March and in the middle of June.

Galgahévíz, Tatárhányás (MRT vol. 13/3, site no. 8/7), ***Sza:*** Sarmatian mounds rise in a forest belt at the site. They are too covered to be visible in the aerial photo. No traces of similar mounds could be discerned in the ploughed field beside the forest.

Hévizgyörk, Tófalu (MRT vol. 13/3, site no. 11/19), ***B:*** The larger part of the territory of the earthen fort of the Hatvani culture is occupied by an orchard, so the dark stripe of the trench can only be observed on a short stretch in a ploughed field.

Ipolydamásd, Zuvár (MRT vol. 13/2, site no. 9/3), ***Á:*** In an oblique incident light, the multiple defence line of the castle could clearly be discerned in the forest, which did not yet have foliage in March.

Kakucs, behind Turján, ***B:*** The traces of an earthen fort consisting of two parts could be observed in the ripe crop on a low mound on the bank of the Danube-Tisza main channel in the aerial photo taken in the middle of June. A darker stripe and at a few places the still green vegetation indicated the trench. A round trench could be seen in the higher areas of the mound, to which a horseshoe-shaped stripe ran in the E. Bronze Age finds can be collected on the surface; the trench can barely be observed *(Fig. 3)*.

Kóka/Tóalmás, Várhegy, ***B:*** A dense coppice covers the earthen fort lying on he border of the two villages, so the terrace around the residential area could only vaguely be discerned.

Mende, Leányvár, ***B:*** Bushes, at certain places a shrubby forest covered the entire territory of the Bronze Age earthen fort lying N of the village (it should not be mixed with the Árpádian period Leányvár, which is E of the settlement!). The double terrace and the trenches and the pits of the former excavations of treasure

Tápióbicske, Kalapos-hegy, Várhegy, *B:* A két bronzkori földvár a falu DNy-i szélén emelkedő dombsoron helyezkedik el. A márciusi és júniusi légi felvételeken az erődítésnyomok nem, az ezeket tönkretevő motocross-pálya annál jobban látható volt.

Terepbejárást végeztünk és elkészítettük a Kalapos-hegy szintvonalas felmérését. A vár egy részét igen sűrű bozót fedte. Magát az erődítést pedig a cross-motorosok teszik tönkre. Eredetileg a lakóterületet – a platótól néhány méterrel lejjebb – terasz övezhette. Ez jelenleg már csak a domb K-i oldalán látható, a többi oldalon elmosódott. Az eredeti felszín a crosspálya miatt 30–100 cm vastagságban elpusztult.

Tápióság, Földvár, *B:* A falu szélén elhelyezkedő bronzkori földvár völgy felőli része rét (természetvédelmi terület), másik felét szántják. Utóbbi helyen márciusban vetésben elég jól mutatkozott az egykori sáncárok, amely csatlakozik a domb melletti mélyedésekbe.

Tápióság (Káva), Várhegy, *B:* A földvár Káva és Tápióság határán található; a szakirodalomban mindkét községnévvel előfordul. A tápiósági részt szántják, a másik rész bozótos erdő. A légi fotókon szépen kibontakozik a szántásban a sáncárok és kívül a sánc. Az árok és sánc cakkos széle minden bizonnyal talajlazítózásra utal.

Tápiószele, Tűzköves, *B:* A Tápió holtágai között emelkedő dombháton elszántott patkó alakú árok látszik a légi felvételeken. Az egykori erődítésnyom az évek múlásával egyre kevésbé figyelhető meg. A földvárra Dinnyés István hívta fel figyelmemet. A Tápió holtágára támaszkodó erődítést először 1999. március 13-án fotóztam. Akkor – szántásban – jól látszott a patkó alakú sáncárok. 2006-ban érett búzában egyáltalán nem mutatkozott az árok.

Terepbejáráskor a vár területe szántás, ill. őszi vetés volt. A sáncárok domborzatilag alig volt észlelhető, de még lehetett mérni. A szántásban kevés bronzkori edénytöredéket gyűjtöttem.

Tápiószentmárton, Hatvani-hegy, *B:* A falu Ny-i végén, a Tápió partján emelkedő dombon bronzkori földvár maradványai láthatók. A felszínen már nehezen észlelhető erődítés a júniusi fotókon szépen kibontakozott: megfigyelhető a domb pereme és a védett területet határoló árok sötétebb sávja is (utóbbi csak egy szakaszon, vetésben látszik).

Terepbejáráskor a földvár erődítése a felszínen alig volt észlelhető, légi fotón viszont szépen kirajzolódott. Ennek alapján azonosítottam a helyszínen a várat. A Tápió felől több ház is épült az oldalában. A védett lakóterületen és a sáncárok Ny-i szakasza táján egy-egy ház áll. Jelenleg több kisparcella látható: részben szántás, részben őszi vetés.

Tinnye, Kisvár (MRT 13/1 k. 14/26 lh.), *Á:* A földvár erősen lekopott, átvágása, ill. a sánc és árok március végén, a még meg nem újult legelőn alig látszott.

Vác, vár: A város D-i szélén elhelyezkedő, részben feltárt várat márciusban fotóztam.

hunters that segment the residential area could clearly be seen in the aerial photos taken in March *(Fig. 4)*.

Nagykáta, Jakab-rét (site no. Nagykáta 24), *B:* A more-or-less round stripe indicated the trench in the ripe crop on the hill ridge that slightly rose from the waterlogged meadow. This trench could only vaguely be seen in the ploughed field on the surface; the finds came from the Bronze Age. (István Dinnyés called my attention to the site.)

Nagymaros, Szentmihály-hegy (MRT vol. 13/2, site no. 19/3), *Kö:* The medieval cave monastery and the annexed building parts can be found on the extension of the Szentmihály-hill rising on the Danube bank. The site was photographed at the end of March.

Páty, Várhegy (MRT vol. 13/1, site no. 13/33), *I:* The Castle hill that rises east of the village was photographed at the end of March, but no traces of a fortification appeared.

Tápióbicske, Kalapos-hegy, Várhegy, *B:* The two Bronze Age earthen forts can be found on the hill ridge at the SW end of the village. The traces of the fortification could not be seen in the aerial photos taken in March and June but we had a clear view of the motocross course that destroyed them.

We made field walking and prepared the contour map of Kalapos hill. A part of the fort was covered by dense bushes. The cross motorcyclists are destroying the fortification. The residential area must have been surrounded by a terrace on a few metres lower altitude from the plateau. It can only be found on the E side of the hill, it is uncertain on the other sides. The original surface has been destroyed by the motocross course to a thickness of 30–100 cm.

Tápióság, Földvár, *B:* The side of the Bronze Age earthen fort at the edge of the village, which faces the valley, is a meadow (nature conservation area), the other part is a plough land. On the latter territory, the trench, which runs into the depressions beside the hill, appeared relatively clearly in the young crop.

Tápióság (Káva), Várhegy, *B:* The earthen fort can be found on the border between Káva and Tápióság, and it is mentioned in the technical literature at either villages. The area belonging to Tápióság is a plough land, while the other part is a bushy forest. The trench and the rampart outside it can clearly be seen in the aerial photos. The jagged edges of the trench and the rampart attest to soil loosening.

Tápiószele, Tűzköves, *B:* A horseshoe-shaped trench, which was scattered by the plough, can be seen on the hilltop rising between the oxbows of the Tápió. The traces of the fortification are gradually fading away as time passes. István Dinnyés called my attention to the earthen fort. I took the first photos of the fortification built against the oxbow of the Tápió on March 13, 1999. At that time, the horseshoe-shaped trench could clearly be seen in the ploughed field. In 2006, the trench did not appear in the ripe wheat.

Vácbottyán, Nagy-erdő-dűlő (MRT 13/2 k. 32/14 lh.), *B:* A hatvani kultúra földvárának sáncárka márciusban és májusban, vetésben széles, zöld sávként mutatkozott. A májusi felvételeken a lakóterület közepén keskeny, sötét sáv is megfigyelhető, amely esetleg belső megosztásra utal.

Terepbejárás idején a lelőhely felülete gyomos, tárcsázott volt. A védett terület és az erődítés is eléggé lekopott a szántástól, de azért észlelhető. A belső területen szürke a talaj, elég sok cseréppel, állatcsonttal. Az egykori sáncárok és a sánc ma már inkább terasz formájú. Ezen a szakaszon a gyom zöldebb, mint a dombtetőn. A domb folytatásától elválasztó árok még jól érzékelhető.

Váckisújfalu, Várhegy, Földvár (MRT 13/3 k. 24/2 lh.), *B:* A hatvani kultúra időszakából származó földvárat sűrű erdő fedi, ezért a lakóterületet övező terasz csak gyengén látszott.

Verseg, Makkos (MRT 13/3 k. 27/12 lh.), *B:* Az ismert földvár árka májusban, fiatal vetésben széles, környezeténél sötétebb zöld sávként mutatkozott.

Terepbejáráskor azt tapasztaltam, hogy a Nógrádi-patakra lejtő domb tetején elhelyezkedő földvár árkát a folyamatos szántás szinte teljesen eltüntette, inkább csak az ÉK-i és a DNy-i oldalon érzékelhető. A vetés a védett területen eléggé kopott volt, itt viszonylag sok cserepet, állatcsontot találtam a szürke talajon.

Zsámbok, Kerek-halom (MRT 13/3 k. 28/4 lh.), *B:* A földvár a falu szélén, a patakra enyhén lejtő dombon helyezkedik el. A sáncárok lesarkított négyzet alakú, sötétbarna sáv, ezt övezi az erősen szétszántott sánc világos foltja. A védett terület közepén sötétbarna folt, körülötte pedig szürkés talaj figyelhető meg. A bronzkori földvár árka – sötét csíkként – szántásban igen jól látható a felvételeken.

A bronzkori földvár a falu ÉNy-i szélén, a Hajtai-főág vizenyős völgyéből erősen kiemelkedő dombon található. A folyamatos szántás miatt egyre jobban kopik. Terepbejárásomkor szántás volt, a felszínen elég sok cseréppel, állatcsonttal. Több kiszántott tűzhelyet is megfigyeltem. A földvár DNy-i szélénél korábban működő agyagbányát szeméttel töltötték fel, majd rekultiválták. Erről az aszódi múzeumot nem értesítették.

Zsámbok, Köpüskút (MRT 13/3 k. 28/16 és 28/17 lh.), *I:* A 2006. decemberi és a 2007. márciusi légi fotók alapján úgy tűnik, hogy a lelőhelyet egykor árok és sánc övezte. Ez a sáv az őszi vetésben kevésbé volt látható, szántásban azonban határozottan kirajzolódott.

Az elszíneződés terepbejáráskor a felszínen is megfigyelhető volt, de a helyszínen járva inkább természetes eredetűnek tűnt.

Tolna megye

Bölcske, Hadai-hegy 3:, *I:* A Hadai-hegy DK-i nyúlványán elhelyezkedő lelőhely erődítése (a központi részt övező terasz) az igen sűrű bozót miatt még hóban is alig volt észlelhető.

The territory of the fort was occupied by a ploughed field and autumn crop during the field walking. The trench could barely be observed on the surface yet it could be surveyed. A few Bronze Age shards were collected in the ploughed field.

Tápiószentmárton, Hatvani-hegy, *B:* The remains of a Bronze Age earthen fort can be seen on the hill rising on the bank of the Tápió at the W end of the village. The fortification is difficult to observe on the surface but it was clearly outlined in the photos taken in June. We could observe the brim of the hill and the darker stripe of the trench that bordered the listed territory (the latter one was apparent only in a shorter stretch in the young crop).

At field walking, the fortification of the earthen fort could barely be observed on the surface although it was clearly outlined in the aerial photo. I located the fort according to the photo. A number of houses were built in the side of the fort at the Tápió. Each a house stands on the protected residential area and at the W section of the trench. A few small parcels can also be found there: ploughed fields and autumn crop.

Tinnye, Kisvár (MRT vol. 13/1, site no. 14/26), *Á:* The earthen fort is strongly eroded, its cross-cutting, the trench and the rampart could barely be seen in the yet barren pasture at the end of March.

Vác, vár: The partly unearthed castle at the S end of the town was photographed in March.

Vácbottyán, Nagy-erdő-dűlő (MRT vol. 13/2, site no. 32/14), *B:* The trench of the earthen fort of the Hatvani culture appeared as a broad green stripe in the young crop in March and in May. In the photo taken in May, a narrow dark stripe could also be observed in the centre of the residential area, which suggests an inner partitioning.

At the time of the field walking, the surface of the site was weedy and harrowed. Ploughing has eroded both the listed territory and the fortification but they can still be observed. The soil is grey on the interior territory with relatively many shards and animal bones. The one-time trench and rampart appear to date as a terrace. The weed is greener here than on the hilltop. The trench that separated this area from the continuation of the hill can still relatively clearly be seen.

Váckisújfalu, Várhegy, Földvár (MRT vol. 13/3, site no. 24/2), *B:* The earthen fort established at the time of the Hatvani culture is covered with a dense forest, so the terrace around the residential area could barely be seen.

Verseg, Makkos (MRT vol. 13/3, site no. 27/12), *B:* In May, the trench of the already known earthen fort appeared in the young crop in the form of a stripe that was darker green than its environment.

At field walking I found that the trench of the earthen fort that can be found on the top of a hill that runs down to the Nógrádi streamlet has completely been destroyed by ploughing, it can only be observed on the

Bölcske, Vörösgyír, *B:* A részben már elpusztult/elpusztított földvár még meglevő része a decemberi, vékony hóban szépen kirajzolódott: a sáncárokra a környezeténél sötétebb sáv utalt.

Decs-Ete, *Kö:* Márciusban, szántásban jól látszott, hogy a középkori mezőváros nagy részén minden bizonnyal talajlazítóztak (a házak foltja elmosódott, szélük cakkos). Június közepén a házak és egyéb objektumok csak a középső szakaszon mutatkoztak: itt a fő utca É-i és D-i oldalán is jól láthatók voltak a házak, ill. házcsoportok.

Dombóvár, Gólyavár, *Kö:* Márciusban a vár környéke szántás volt; falakra, ill. egyébre utaló nyomok nem mutatkoztak.

Döbrököz, Tűzköves, *B:* A földvár területén megváltozott a művelési mód, ami nem kedvez annak, hogy teljes képet nyerhessünk az erődítésről: eddig egybeszántották az egész lelőhelyet, most viszont kettéválasztották, és míg az É-i rész (a földvár egy részével) szántás, a D-i szakasz vetés. A szántásban jól látható a belső árok, valamint a külső árok egy része, a vetés viszont nem mutat jeleket.

Dunaföldvár, Kálvária, *B:* A földvár a decemberi vékony hórétegben szépen kibontakozott.

Dunaföldvár, vár, *Kö:* Átrepülés közben fotóztam a várat és közvetlen környékét.

Őcsény, Oltovány, *Kö:* A 14–16. századi castellumot március közepén fotóztam, amikor a környező őszi vetésben, sötétzöld csíkként jól látszott a külső – már elszántott – sáncárok vonala.

Paks-Dunakömlőd, Bottyánsánc, *B, Ró, Kú:* A lelőhelyet decemberben, hóban fotóztam.

Regöly, Sánc, *LT:* A földvárat és közvetlen környékét március közepén fotóztam. Az eddigiekhez képest új jelenség nem mutatkozott.

Simontornya, Mozsi-hegy, *B:* A decemberi, vékony hóban szépen kirajzolódott a bronzkori földvár erődítése: a K-i és É-i oldalon jól látszott a széles terasz. A Ny-i oldalon viszont a jelenkori teraszozással teljesen megsemmisítették a bronzkori teraszt.

Simontornya, vár, *Kö:* A középkori várat március közepén és decemberben fényképeztem.

Szárazd, Vaskapu, *B:* A földvár területén és környékén kiirtották az erdő nagy részét, és dózerutak szabdalják a lelőhelyet. Ezért felülről jelenleg áttekinthetetlen a lelőhely és környezete. Annak megállapítása, hogy mekkora kárt tettek az erődítésben, terepbejárás szükséges.

Váralja, Várfő, *Á:* A 13. századi „kisvárat" fedő bozótot az önkormányzat kiirtotta, ezért most szépen mutatkozott a nyolcas alakú hegytető és az azt övező terasz.

NE and the NW sides. The crop was fairly worn on the listed territory, where relatively many shards and animal bones were found on the surface of the grey soil.

Zsámbok, Kerek-halom (MRT vol. 13/3, site no. 28/4), *B:* The site can be found at the edge of the village on a hill that mildly slopes to the streamlet. The trench has a sub-rectangular shape, which appeared as a dark brown stripe surrounded by the light discolouration of the rampart that had been dispersed by the plough. A brown spot can be observed in the centre of the listed territory surrounded by greyish soil. The trench of the Bronze Age fort can clearly be seen in the ploughed field appearing as a dark stripe in the photos.

The Bronze Age earthen fort can be found on high elevation over the waterlogged valley of the Hajtai main channel at the NW edge of the village. It has been eroded by ploughing. At the field walking, the territory was ploughed and relatively many shards and animal bones could be seen. I also observed a few hearths disturbed by the plough. The clay pits that used to work at the SW edge of the earthen fort were filled up with refuse, and then the territory was recultivated. The Aszód Museum was notified about it.

Zsámbok, Köpüskút (MRT vol. 13/3, site no. 28/16 and 28/17), *I:* The site seemed to have been surrounded by a trench and a rampart according to the aerial photos taken in December 2006 and March 2007. This stripe was less visible in the autumn crop yet it was clearly outlined in the ploughed field.

The discolouration could be observed on the surface during field walking but it seemed to be a natural phenomenon on the surface.

Tolna county

Bölcske, Hadai-hegy 3:, *I:* The fortification (a terrace surrounding the central area) of the site located on the SE extension of Hadai-hill could hardly be seen even in the snow because of the dense bushes.

Bölcske, Vörösgyír, *B:* The still preserved part of the partially already perished earthen fort was clearly outlined in the thin snow in December: a stripe darker than its environment indicated the trench.

Decs-Ete, *Kö:* It could clearly be seen in March that the soil had been loosened on the plough field on a larger part of the medieval market town (the discolourations of the houses were vague with jagged edges). The houses and other features only appeared in the central area in the middle of June: houses and groups of houses could be observed on the N and S sides of the main street.

Dombóvár, Gólyavár, *Kö:* In March, the area of the castle was ploughed and no traces of walls or other constructions could be observed.

Döbrököz, Tűzköves, *B:* The cultivation method had been changed on the territory of the earthen fort, which hindered us to get a complex picture of the fortification: the entire site used to be a single plough land;

now the N side (with a part of the earthen fort) is ploughed, while young crop can be found in the southern part. The inner trench can clearly be seen in the ploughed field together with a part of the exterior trench, while no traces appeared in the green crop.

Dunaföldvár, Kálvária, *B:* The earthen fort was clearly outlined in the thin snow in December.

Dunaföldvár, vár, *Kö:* I photographed the castle and its close environment as we were flying over them.

Őcsény, Oltovány, *Kö:* The 14th–16th century castellum was photographed in the middle of March when the line of the exterior trench, which had already been dispersed by the plough, appeared as a dark green stripe in the autumn crop.

Paks-Dunakömlőd, Bottyánsánc, *B, Ró, Kú:* I photographed the site in snow in December.

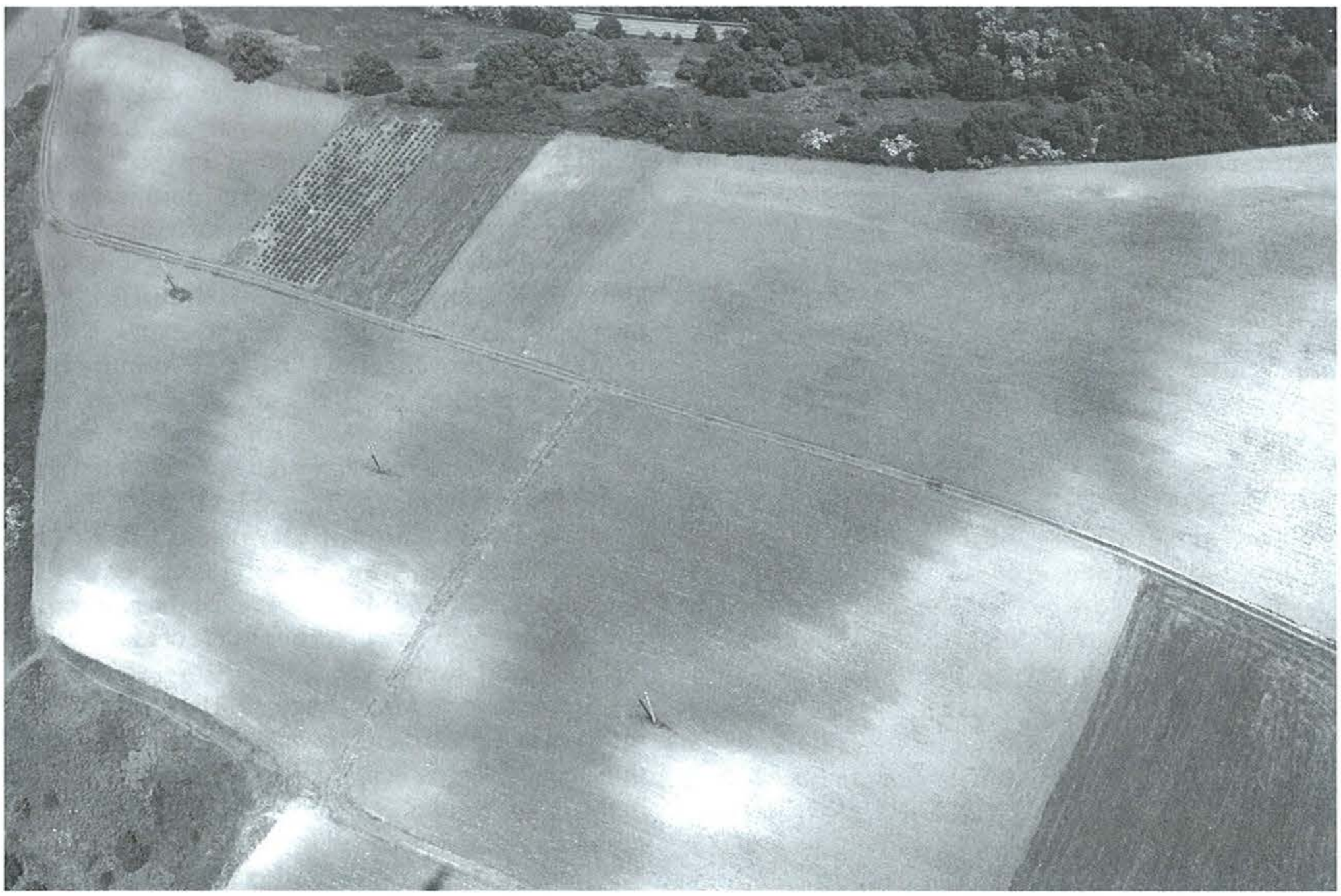
Regöly, Sánc, *LT:* I photographed the earthen fort and its close environment in the middle of March. Nothing new could be observed.

Simontornya, Mozsi-hegy, *B:* The fortification of the Bronze Age earthen fort was clearly outlined in the thin snow in December: the broad terrace was obvious in the E and N sides. On the W side, however, modern terrace building has completely destroyed the Bronze Age terrace.

Simontornya, vár, *Kö:* I photographed the medieval castle in the middle of March and in December.

Szárazd, Vaskapu, *B:* The largest part of the forest was cleared away on the territory of the earthen fort and in its environment, and dirt roads crossed the site. Thus the site and its area do not show anything at the moment. Field walking is necessary to assess the possible damages.

Váralja, Várfő, *Á:* The self-government had the shrub that covered the 13th century "small castle" cleared so the 8-shaped hilltop and the surrounding terrace could clearly be seen.



1. kép, Fig. 1.: **Acsa, Cselin (2007. május 14.; May 14, 2007)**

2. kép, Fig. 2.: **Bia, Papréti-dűlő (2007. március 27.; March 27, 2007)**

3. kép, Fig. 3.: **Kakucs, Turján mögött (2007. június 18.; June 18, 2007)**

4. kép, Fig. 4.: **Mende, Leányvár (2007. március 14.; March 14, 2007)**